

ŻYCIE NAUKI

MIESIĘCZNIK NAUKOZNAWCZY

469/58

5001.

W NUMERZE:

Nauka polska i odrodzenie
narodowe – Skutki społeczne
nauki – Ministerstwo Oświaty
i szkoły wyższe – O popraw-
ności prac naukowych – Na-
uka czysta i stosowana – Wa-
kacje akademickie – Działal-
ność UNESCO – Z dyskusji
nad energią atomową
English Summaries

TOM V

NR 25-26

STYCZEŃ – LUTY 1948

Ż Y C I E N A U K I

Redaguje BOGUSŁAW LEŚNODORSKI

przy współpracy WITOLDA GALEŃSKIEGO, ZBIGNIEWA KAMIŃSKIEGO,
TOMASZA KOMORNICKIEGO, JÓZEFA KORPAŁY i STEFANA OŚWIE-
CIMSKEGO

*Skład ogólnopolskiego Doradczego Komitetu Redakcyjnego podamy w na-
stępnym numerze*

Adres redakcji i administracji:

KRAKÓW, SŁOWACKIEGO 66 m. 4. TEL. 535-75

Wydaje z zasiłku Wydziału Nauki Ministerstwa Oświaty
KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZE W KRAKOWIE

KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZE jest instytucją naukową, założoną w roku 1945 przez Towarzystwo Asystentów U.J. w celu prowadzenia pracy badawczej i popularyzacyjnej w zakresie wszystkich dziedzin nauki o nauce — jej teorii, metodologii, historii, socjologii, psychologii i organizacji wraz z pokrewnymi dziedzinami oświaty i wychowania, oraz dla uprawiania działalności wydawniczej i organizacyjnej. Konwersatorium Naukoznawcze ma być terenem zbliżenia i współpracy przedstawicieli wszelkich specjalności naukowych, zainteresowanych naukoznawstwem. ŻYCIE NAUKI, organ Konwersatorium, poświęcony szerzeniu naukoznawstwa i zrozumieniu społecznej roli nauki, pragnie być pismem ogółu polskich pracowników naukowych i wszystkich tych, którzy interesują się sprawami nauk i kultury.

Kierownik Konwersatorium: Mieczysław Choynowski; zastępca kierownika: Bogusław Leśnodorski; sekretarz: Tomasz Komornicki.

Cena numeru i warunki prenumeraty na ostatniej stronie okładki.

Streszczenia angielskie i warunki prenumeraty zagranicznej w drugiej części numeru.

English summaries and subscription conditions — see pages 119—128.

Państwowe Krakowskie Zakłady Graficzne, Kraków, Wielopole 1. M—43125

ŻYCIE NAUKI

MIESIĘCZNIK NAUKOZNAWCZY

TOM V

STYCZEŃ — LUTY 1948

NR 25-26

BOLESŁAW BIERUT

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej



405051 —

II

Nauka polska i nasze odrodzenie narodowe

(Przemówienie na zebraniu inauguracyjnym Rady Głównej do spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 22. I. 1948)

SĄDZĘ, że nie ma potrzeby uzupełniania, czy też dalszego uzasadniania zadań, które podejmuje przystępując do pracy Rada Główna do spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zarówno referat min. E. Krassowskiej, jak i dyskusja określiły te zadania w sposób dość wyczerpujący, wypuklając dostatecznie ich wagę dla dalszego rozwoju nauki polskiej i szkolnictwa. Trudno też nie zgodzić się z wypowiedzią min. Krassowskiej, że na tę reformę o wielkim społecznym i ogólnonarodowym znaczeniu czekało się zbyt długo. W porównaniu z szybkim i coraz bardziej przybierającym na tempie i sile nurtem naszego życia gospodarczego i społeczno-politycznego, jaki obserwujemy w ciągu minionych lat trzech — na wyższym szczeblu naszych ośrodków intelektualnych trwała jeszcze do niedawna raczej inercja. Podjęcie w tych warunkach przez czynniki społeczno-polityczne i najbardziej postępowe sfery pracowników nauki i szkolnictwa inicjatywy reformy, mającej na celu usunięcie opóźnień i zahamowań w tak podstawowej dziedzinie naszego życia społecznego — należy powitać jako fakt wyjątkowej wagi. Pozostaje tylko wyrazić gorące życzenie, aby reforma ta stała się źródłem rzeczywistego przełomu, ogarniającego cały szeroki zespół ludzi nauki, wychowawców, badaczy, teoretyków i myślicieli — przełomu, który pozwoli wzmocnić i przyspieszyć tempo rozwoju i rozkwitu nauki polskiej jako jednego z podstawowych warunków naszego szybkiego postępu gospodarczego i kulturalnego.

Już sam poziom wypowiedzi, jakie towarzyszyły omawianiu założeń i celów tej reformy w naszej publicystyce naukowej wskazują, iż przełom ten się rozpoczął. Niektóre z tych wypowiedzi, jak np. artykuł prof. Chałasińskiego w MYŚLI WSPÓŁCZESNEJ, wiążą problem reformy szkolnictwa i wychowania z tymi najgłębszymi przemianami ideologicznymi, społecznymi i gospodarczymi, pod wpływem których kształtują się dziś stosunki nie tylko u nas w Polsce, ale i na szerokiej arenie współczesnego świata. Jeżeli nawet ograniczymy się do skromniejszego zasięgu naszych własnych zadań w dziedzinie reorganizacji szkolnictwa wyższego i nauki, to bezsprzecznie stwierdzimy, że wiążą się one jak najściślej z całokształtem naszego życia narodowego, że warunkują dalszy pomyślny rozwój naszej gospodarki i kultury. Wynika to jasno zarówno z tego referatu, jak i z głosów w dyskusji.

Konieczność szybkiej i wszechstronnej realizacji zadań, podjętych przez Radę Główną, nie ulega wątpliwości, ale jest rzeczą również niewątpliwą, że pomyślne ich wypełnienie zależy w znacznej mierze od zaufania, poparcia i pomocy zarówno ze strony wszystkich pracowników nauki i zwłaszcza ze strony istniejących i czynnych organizacji naukowych, jako też ze strony młodzieży akademickiej, ze strony wszystkich odpowiedzialnych czynników państwowych, politycznych i społecznych.

To zaufanie i poparcie zależy oczywiście od szybkiego przezwyciężenia do końca oporów, jakie istnieją jeszcze w psychice pewnych kół inteligencji naukowej, pełnej często dobrej woli, ale ulegającej wciąż jeszcze obawom, czy zmiana ustalonych z dawna form i metod nie załamanie samej fundamentalnej struktury, na której opierał się dotychczasowy dorobek naukowy, dotychczasowy system wychowawczy, dotychczasowy układ stosunków wzajemnych między nauką a życiem praktycznym, czy aby nie ze szkodą dla nauki.

Na przestrzeni minionych trzech lat mogliśmy obserwować, jak obawy te kruszyły się stopniowo pod wpływem codziennego doświadczenia. Doświadczenie to dowodzi, że w parze z unowocześnieniem stosunków społecznych, gospodarczych i politycznych w państwie musi iść bezwarunkowo unowocześnienie w sferze stosunków ideologicznych, naukowych, wychowawczych i kulturalnych, że każde pogłębianie rozdziewików między jedną a drugą sferą stosunków jest szkodliwe dla narodu, ponieważ hamuje, osłabia, utrudnia jego rozwój.

Obecnego biegu stosunków społecznych, gospodarczych i politycznych w Polsce nic nie jest w stanie odwrócić, ponieważ odpowiada on postępowemu kierunkowi dziejów i obiektywnym interesom rozwojo-

wym narodu jako całości. Jest to dziś dla każdego światlejszego umysłu prawda bezsporna. Ale z tego wynika jasno, że wszelkie obawy przed unowocześnieniem w sferze stosunków i potrzeb umysłowych, wychowawczych i kulturalnych należy przewyciężyć i im szybciej się to stanie, tym lepiej.

Do obaw, występujących wśród niektórych intelektualistów, należy obawa przed ideą planowości w regulowaniu i przyspieszeniu postępu społecznego. Dawna, liberalna nauka społeczno-ekonomiczna odrzucała realność takiej idei.

Ale nauka ta brała za podstawę swych badań inne stosunki społeczno-gospodarcze, niż te, które powstały u nas w wyniku wojny i w wyniku unarodowienia podstawowych gałęzi przemysłu, transportu, komunikacji i kredytu. Nasz 3-letni plan gospodarczy ma już za sobą realne doświadczenia ubiegłego roku, w którym został wykonany z dokładnością całkowicie zadowalającą.

Idea planowania w dziedzinie naukowych prac badawczych, w dziedzinie kształcenia kadr fachowych, w dziedzinie upowszechniania oświaty i kultury jest tylko prostą konsekwencją planowania gospodarczego, prostą konsekwencją unowocześnienia stosunków społecznych, gospodarczych i politycznych, jakie dokonały się już w naszym państwie.

Oczywiście idei planowania nie należy wulgaryzować, idea planowości jest słuszna i realna tylko w określonych warunkach ustrojowych i tylko w określonym zakresie może przynieść pozytywne wyniki. Pewne elementy planowego regulowania przez Państwo potrzeb gospodarczych czy kulturalnych stosowane są w krajach o różnorodnej strukturze społeczno-gospodarczej. Ale inny zasięg i inny charakter ma planowanie w ZSRR, inny w krajach demokracji ludowej, a jeszcze inny np. w Anglii, gdzie również mówi się o planach eksportowych, o normach zatrudnienia, zaopatrzenia tp., ale mimo używania podobnej terminologii planowanie w znaczeniu istotnym nie jest dziś w Anglii możliwe. Mimo to, jak świadczą liczne wypowiedzi, nawet w kraju starych liberalnych teorii społeczno-ekonomicznych uczeni i to bynajmniej nie z obozu lewicy, zdają sobie sprawę z olbrzymich korzyści, płynących z planowania i z konieczności zrewidowania swej dotychczasowej postawy.

Rozwój nowych stosunków społecznych ogromnie wzmocnił rolę państwa i jego ingerencję w różnorodne dziedziny życia obywateli we wszystkich krajach świata. Ale tam, gdzie państwo reprezentuje tylko interesy warstw uprzywilejowanych — ta ingerencja i wzmożona rola

państwa nie tylko nie sprzyja postępowemu rozwojowi kraju, lecz na odwrót — postęp ten hamuje i kładzie się nowym ciężarem na życiu milionów ludzi pracujących, pogarsza warunki ich bytu i w rezultacie musi obniżyć ich kulturę.

W Polsce i w krajach demokracji ludowej planowa i regulująca rola państwa zmierza w kierunku podniesienia dobrobytu i poziomu kulturalnego całego narodu, a przez to samo sprzyja rozwojowi najwyższych form twórczości człowieka, przyspiesza postęp nauki, oświaty, kultury, sztuki — któremu towarzyszy ich upowszechnienie.

Upowszechnienie nauki, oświaty, kultury i sztuki nie oznacza bynajmniej obniżenia ich poziomu. *Nie oznacza też w żadnym razie ograniczenia wolności pracy badawczo-naukowej.* Wprost przeciwnie — otwiera bez porównania szersze pole dla twórczości uczonego, podnosząc jego autorytet w sercu i świadomości mas ludowych.

Wzrost dobrobytu, oświaty i kultury narodu rozszerzy automatycznie zapotrzebowanie na książkę, na pracę twórczą badacza, wychowawcy, poety, pisarza, artysty. Podniesie stopniowo poziom wymagań i krytyczny stosunek do dzieła twórcy.

Oczywiście procesy tego rodzaju wymagają pewnego okresu dojrzewania, nie rodzą się nagle. Ale już się zaczęły, już dają znać o sobie. Tylko ludzie nie umiejący patrzeć nie spostrzegają tego.

Trzeba unowocześnić metodę obserwowania i dostrzegania nowych zjawisk społecznych. Aby to osiągnąć, trzeba przewyciężyć ciężące jeszcze często przesady i nawyki formalistyczne. Doceniamy w pełni twórczy wpływ łączności z wszystkimi ogniskami postępowej myśli naukowej, ale czy nie ma posmaku czołobitności tendencja do szukania natchnienia wyłącznie w pewnych ośrodkach na Zachodzie. Czy nie graniczy to często z postępowaniem naszego rdzennego dorobku naukowego, z niedocenianiem nowych ośrodków twórczej myśli badawczej?

Czyż nie jest naszym zadaniem właśnie dziś uwypuklić zaniedbany często i niedoceniony dorobek naszych polskich uczonych, ich cenny wkład do skarbcza wiedzy ogólnoludzkiej?

Dziś przed polskimi ośrodkami naukowymi wyrastają szersze niż kiedykolwiek możliwości rozwinięcia naszej własnej, polskiej twórczej działalności naukowej. Wskazuje na to coraz żywsza działalność towarzystw naukowych, nasz dorobek w opracowaniu problemów Ziemi Odzyskanych, coraz liczniejsza i ciekawsza inicjatywa wydawnicza. Wskazują na to: działalność niektórych instytutów badawczych

i rosnące zadania naszych wyższych uczelni, obleganych przez coraz liczniejsze szeregi pragnącej się kształcić młodzieży.

Toteż pragnę dziś złożyć najgorętsze życzenia Radzie Głównej do spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego, aby dokoła swych wielkich i zaszczytnych zadań zdołała skupić jak najliczniejsze kadry polskiej inteligencji naukowej i wszystkich gorących wielbicieli wiedzy i nauki, aby wzbudziła w nich poczucie tej wielkiej misji społecznej, którą otwierają przed światem nauki polskiej wielkie procesy odrodzenia, jakie zachodzą w naszym narodzie.

W oparciu o te wielkie twórcze przeżycia duchowe polskich mas ludowych — niechaj wznosi coraz wyżej płomień wiedzy i myśli twórczej nauka polska!

J. M. BURGERS

Uwagi o popularyzacji nauki i jej skutkach społecznych*

ARTYKUŁ poniższy został napisany w związku z zebraniem pewnej grupy osób zainteresowanych popularyzacją nauki i jej skutków społecznych. Zebranie to zostało urządzone przez UNESCO w Paryżu w dniach 6 i 7 października 1947.¹ Sądziłem uprzednio, że dyskusje na powyższy temat doprowadzą do sformułowania ogólnych tez, pobudzających do dalszych dociekań. Tak się jednak nie stało, gdyż głównym celem zebrania było przyjście z pomocą UNESCO w formie rady, jak skoordynować i popierać działalność, która już została rozpoczęta w tej dziedzinie. Na zaproszenie dra Needhama usiłowałem w krótkim szkicu streścić myśli, które nasunęły mi się częściowo przed zebraniem, częściowo zaś w związku z problemami na nim poruszonymi. Myśli te łączą się z tym, co dr. Needham określa jako „głębszą filozofię przedmiotu”.

1. Popularyzacja nauki stała się ważnym problemem społecznym obecnej epoki, gdyż nauka odgrywa coraz większą rolę we współczesnym

* Artykuł nadesłany specjalnie dla ŻYCIA NAUKI. Autor jest profesorem aero- i hydrodynamiki w Wyższej Szkole Technicznej w Delft, sekretarzem Komitetu Społecznych Stosunków Nauki (C.S.S.R.) Międzynarodowej Rady Unii Naukowych (I.C.S.U.), członkiem Komisji Historii Społecznych Stosunków Nauki Międzynarodowej Akademii Historii Nauki. Przekład Stefana Morawskiego.

¹ Zob. ŻYCIE NAUKI, nr 23—24, str. 335.

społeczeństwie, a to zwłaszcza dlatego, iż powoduje jego ciągle przekształcenia. Jest rzeczą konieczną, by ludzie dorośli, spełniający pewne funkcje w społeczeństwie i podlegający więzom jego organizacji, poznali procesy, w które sami są wciągnięci. Demokratyczna kontrola społeczeństwa stanie się w przeciwnym razie niemożliwa do przeprowadzenia. Dla tego to konieczne jest, by ludzie uzyskali pewien zasób wiadomości naukowych, by we właściwy sposób zapoznali się z metodami, wynikami i celami nauki, co pozwoli im zrozumieć potrzebę stosowania reguł i wskazań, opartych na wynikach badań i myśli naukowej. Zapewni im to również pewien awans kulturalny, stanowiący z kolei o wzbogaceniu ich życia. Tylko przy pełnym zrozumieniu znaczenia nauki przez społeczeństwo można będzie zapewnić właściwe poparcie badaniom naukowym, zarówno przez zachęcenie ludzi do bezpośredniego poświęcenia się nauce, jak i do przeznaczania na te cele funduszy i innych środków (włączywszy w to budynki, bogactwa naturalne, osobistą pomoc, szczególne udogodnienia itd.), bez których poprawne wykonanie tego zadania w należytej skali byłoby niemożliwe.

W końcu, w obecnym okresie historycznym, w którym z jednej strony jesteśmy przekonani, że organizacja federacyjna jest niezbędna dla właściwego rządzenia światem, z drugiej zaś zdajemy sobie sprawę z wzrastających przeciwieństw, nauka stanowi dziedzinę, która może być rozumianą jednakowo przez wszystkich ludzi i łączy tym samym różne rasy i narody.

2. Ponieważ przedmiot popularyzacji nauki obejmuje wiele rozgałęzień, ograniczymy się do zagadnienia społecznych skutków nauki i skierowania uwagi społeczeństwa na jej funkcję społeczną.

Głównym naszym zagadnieniem jest dostosowywanie się ludzkości do możliwości, jakie stwarza nauka. Poglądy na ten temat sięgają od nazbyt optymistycznych zachwytów aż po pesymistyczne potępienia. W związku z tym nasuwają się następujące rozważania:

Nauka powstała z surowej wiedzy, mającej na celu przede wszystkim sprawowanie władzy nad bliźnimi albo nad światem przyrody martwej i żywej. Ten pierwotny cel wiedzy wpłynął w znacznej mierze na zajęcie się nauką i jej rozwojem i nadal na nią wpływa. Lecz każdy wzrost władzy w rękach człowieka pobudza go jednocześnie do niszczenia. Skłonności twórcze mogą wziąć górę; jednakże ich źródło leży w innym aspekcie ludzkiego umysłu. Warto zaznaczyć, że intelekt ludzki chętnie korzysta z ułatwień mechanicznych, lecz czyniąc to, skłonny jest do zapominania o miejscu należnym uczuciom i warto-

ściom oraz o tym, że tylko wolna inicjatywa stwarza bogactwo życia. W rezultacie grozi mu więc pewne zacieśnienie światopoglądu jako cena za pogłębienie znajomości mechaniki życia.

Nauka jako szczególna metoda myślenia zrodziła się wraz z próbą człowieka wyzwolenia się z zabobonów i nieścisłości obserwacji, którym podlegał pod wpływem reakcji subiektywnych. Obiektywny, naukowy opis zjawisk osiąga się, abstrahując od wartości w sensie etycznym czy estetycznym jak i od wszelkiej motywacji celowościowej, skierowując uwagę na czyste fakty. Fakty są ustalane za pomocą analizy. Dlatego też rozwój nauki poszedł szczęśliwie w kierunku badań analitycznych wszystkiego, co dzieje się i jest dane w doświadczeniu; każdy element był rozważany z osobna, a ponieważ wyniki osiągnięte w większości wypadków były ważne i obiecujące, więc poszczególne częściowe poglądy zaczęły stopniowo coraz bardziej wypełniać horyzont intelektualny człowieka. Równocześnie rozwinęła się skłonność do sądów, opartych wyłącznie na stosunkach ilościowych, gdyż te mogły być określane z większą ścisłością, niż różnice lub kontrasty jakościowe. W wyniku tej skłonności, zastosowując pośpiesznie rezultaty badań naukowych do życia ludzkiego lub organizacji społeczeństwa, zapomniano, że tymże życiem można kierować we właściwy sposób tylko za pomocą takiego modelu, w którym wyniki nauki abstrakcyjnej zostały połączone z sądami wartościującymi w jedną logicznie zbudowaną całość.

Wynikiem opisanego tu rozwoju jest niedostosowanie się ludzkości do możliwości stwarzanych przez naukę; brak, który staje się szczególnie oczywisty, jeśli się bierze pod uwagę zjawiska masowe. Nie można pominąć faktu, że zaznajomienie społeczeństwa z badaniami naukowymi jak dotąd wywołało tylko złe skutki w stosunkach międzyludzkich.

Przy końcu minionego stulecia i z początkiem obecnego wielu naukowców znajdowało się w uprzywilejowanym położeniu i mogło zajmować się tylko czystą nauką, nie zwracając uwagi na to, jak inni ludzie wyzyskują wyniki ich badań. Choć postawa ta przetrwała w nielicznych wypadkach do dzisiaj, jednakże większość pracowników naukowych zdaje sobie obecnie sprawę, że pracuje w społeczeństwie, że zarazem podlega wpływom społeczeństwa i jego reakcji na naukę. Pozostawimy więc na uboczu zagadnienie, w jakim stopniu pracownicy naukowcy muszą sobie zdawać sprawę ze skutków swej pracy i przyjmujemy, że są pod tym względem uświadomieni, choć świadomość ta może być oczywiście w wielu wypadkach niewystarczająca.

3. Nasz świat w chwili obecnej znajduje się w takiej ogólnie biorąc sytuacji:

Istnieje mała grupa ludzi, którzy zajmują się nauką, rozumieją jej metody i wyniki, cieszą się nią i w większości wypadków doceniają jej doniosłość dla naszego życia duchowego i materialnego. Ich głównym celem jest zrozumienie tego, co jest formą pracy twórczej, w czym dorównują innym wielkim myślicielom czy też artystom.

Istnieje dalej druga grupa ludzi, którzy wiedzą, że nauka daje władzę i mają środki po temu, by władzy tej użyć. Zdają sobie sprawę, że naukę można stosować albo w celu bezpośredniego wpływania na ludzi, albo też wytwarzania rzeczy, zaspokajających potrzeby i przyciągających uwagę lub chciwość mas, które gotowe są za to płacić. Ta grupa jest przede wszystkim odpowiedzialna za sposób zastosowywania wyników badań naukowych przez społeczeństwo, a zatem za społeczne skutki nauki. W większości wypadków stosowanie to jest uwarunkowane motywami ekonomicznymi (zysku), w mniejszym zaś (choć powoli rosnącym) zakresie celem jego jest ochrona ludzi przed niebezpieczeństwem lub jakimiś ograniczeniami, czy też zwiększanie twórczych możliwości człowieka bez zwrócenia uwagi tylko na skutki ekonomiczne.

W końcu istnieje ogromna większość ludzi, stanowiąca materiał, do którego stosuje się wyniki nauki. Przeważnie ludzie ci nie doceniają znaczenia nauki, t. j. nie rozumieją w dostateczny sposób ani wpływu zastosowania badań naukowych na ich własne zachowanie się i życie, ani odpowiedzialności nauki za te wpływy.

Jednakże nie tylko członkowie tej trzeciej grupy nie rozumieją wpływów nauki, którym sami podlegają. Istnieje ogólny brak wiedzy o skutkach zastosowania nauki w życiu ludzkim, pojętym jako zjawisko biologiczne. Wiedza ta istnieje w stanie surowym, lecz jej badanie naukowe zaledwie się dopiero zaczęło.

W powyższym obrazie społeczeństwa należy też poświęcić uwagę „opinii publicznej”, t. zn. opiniom, głoszonym przez prasę, radio, tygodniki filmowe, na zebraniach i przez organa rządowe. Zespół tych opinii wpływa na myślenie wszystkich ludzi, a zwłaszcza tych, którzy należą do drugiej i trzeciej grupy, sam zaś pozostaje pod silnym wpływem działalności drugiej, która urabia te opinie, by je jak najlepiej wyzyskać do własnych celów. Ten fakt wpływa też w znacznej mierze na popularne poglądy, dotyczące nauki i jej zastosowań. Nie mniej jednak istnieje też pewna stosunkowo niezależna opinia, która występuje wśród poszczególnych osób, a także pewnych grup religijnych,

w ruchach robotniczych i t. p. Wpływy tej opinii rozciągają się na wszystkie klasy społeczne.

4. Organizacja społeczeństwa, do której zmierzamy, byłaby organizacją, stosującą wyniki badań naukowych z uwzględnieniem ich wartości kulturalnej, t. j. ich możliwości zwiększenia rozpędu twórczego i radości życia. Powinniśmy się też starać o to, by masy lepiej zrozumiały znaczenie nauki, której wyniki się im przekazuje. Główną metodą w zbliżaniu się do tego ideału musi być takie wychowanie opinii publicznej, by mogła wywierać właściwy wpływ na ludzi, którzy posiadają odpowiednie warunki do rozprowadzania osiągnięć nauki wśród społeczeństwa.

Spółczeństwo musi więc być informowane o tym, że stosowanie nauki wymaga ostrożności i pociąga za sobą odpowiedzialność. Istnieje już wprawdzie pewna świadomość tego faktu, lecz z braku dokładnego rozumienia sprawy często kładzie się nacisk w niewłaściwym miejscu, czego wynikiem bywa bezkrytyczna opozycja wobec nauki w ogóle.

Błędne byłoby oczywiście twierdzenie, że nauka może rozwiązać wszystkie nasze trudności i pewne systemy popularyzacji nauki posuwały się w tych zapewnieniach zbyt daleko, dalej niż na to pozwala poczucie odpowiedzialności. Jak wspomniano poprzednio, nauka nie daje nic więcej poza określeniem stosunków między faktami, ponieważ zaś pomija dziedzinę uczuć i wartości, nie może nigdy odpowiedzieć na pytanie: „co powinno się zrobić?”. Tak więc sam człowiek decyduje o zastosowaniu nauki, ulegając innym dziedzinom swej umysłowości i sam może wybrać równie dobre, jak i złe zastosowania.

Nauka jest jednak niezbędna do przewidywania skutków zastosowania nowych pomysłów czy metod. Dopomaga nam do znajdowania możliwych dróg, bez których bylibyśmy w sytuacji bez wyjścia wobec życia z wszystkimi jego komplikacjami. Choć nauka nigdy nie potrafi powiedzieć z wszelką pewnością, jaką drogę należy obrać, jednakże przekazując nam ściśle dane, ułatwia przewidywanie, które bez niej byłoby niemożliwe. Wszelka działalność, przedsięwzięta w celu popularyzacji nauki i szerzenia wiedzy o jej związkach społecznych musi być prowadzona z myślą o tym i od tego stwierdzenia rozpoczynana.

Popularyzacja nauki może być urzeczywistniona z powodzeniem tylko przez takie wprowadzenie nauki w życie ludzi, aby mogli ją traktować jako swoją własność. Nie należy pomijać konieczności „myślenia za pomocą rąk” (*penser avec les mains*). Popularyzacja pojęta tylko jako wysubtelniona rozrywka nie doprowadzi do wyrobienia u ludzi takiej postawy naukowej, jaką opisano w rozdziale pierwszym.

5. Najważniejsze więc założenia, które należy wysunąć w związku ze społecznymi skutkami nauki, są następujące: a) bezkrytyczne stosowanie wyników naukowych może doprowadzić do płytkości myślenia i zatracenia kontaktu z przyrodą i głębszymi wartościami życia, b) przy obecnej liczbie ludzi na ziemi, obecnych środkach przedłużających życie ludzkie i obecnym sposobie wyzyskiwania bogactw naturalnych do zaspokajania ludzkich potrzeb, planowanie jest bezwzględną koniecznością zarówno dla uniknięcia chaosu w stosunkach międzyludzkich, jak i dla uniknięcia zniszczenia znacznej części ziemi. Ten ostatni punkt powinien być wysunięty na czoło i dlatego zacząć należy od zwrócenia uwagi na potrzebę zabezpieczenia bogactw naturalnych ziemi, jej życiodajnej żyzności i piękna. Ludzie muszą zrozumieć, że bez tego duchowy i materialny dobrobyt przyszłych pokoleń będzie niemożliwy.

Naszym najbardziej palącym zadaniem jest wbijanie ludziom w głowę tego, jak niezwyklej ostrożności wymaga umiejętne używanie tego wszystkiego, co otrzymaliśmy w naszym dziedzictwie. Wiemy, że poszczególne narody chętnie godzą się na pozorną konieczność ofiarowania wielu żywotów ludzkich dla zadecydowania o jakimś konflikcie lub dla pokonania jakichś trudności, milcząco przyjmuje się, że w miejsce zmarłych urodzi się wystarczająca liczba nowych ludzi i sądzi, że „życie musi być poświęcane”. Jak dotąd nie znaleziono żadnej formy propagandy, któraby szczęśliwie pokonała te wierzenia; wzrost zbrojeń odbywa się nadal i wszelka propaganda pacyfistyczna rozwiewa się z chwilą gdy rozlega się nawoływanie do wojny. Byłoby więc może rozsądniej wyjaśnić ludziom, że straty w bogactwach naturalnych, wywołane nadmierną ich eksploatacją nie mogą być zastąpione; że zupełna odbudowa kraju zamienionego w pustynię wymaga pracy całych pokoleń, a często nie może być przeprowadzona w ogóle; że gatunki roślinne czy zwierzęce raz zniszczone doszczętnie nie powrócą nigdy więcej i że zakażenie czy zatrucie łąd i morza na wielką skalę będzie miało skutki katastrofalne dla wszystkiego, co żyje, nie wyłączając człowieka. Dopiero kiedy zaczniemy sobie uświadamiać, jak niepowetowane szkody przynosi nieskoordynowane zachowanie się mas, możliwe będzie nauczanie ludzi tego, że zniszczenia, cierpienia i szkody moralne, jakie niesie nowoczesna wojna, dławiąca wszelkie wolne i spontaniczne przejawy życia, wywołują zarazem w nas samych fizyczne i psychiczne zaburzenia, których nigdy już nie naprawimy. Nowa wojna ze swą powszechną mobilizacją całej ludzkości,

ze swą bombą atomową i skutkami jej promieniowania na organy rozrodcze człowieka, uczyni z ludzkości kalekę.

Jeśli zostanie to zrozumiane, można będzie mieć nadzieję, że problem wojny i władzy zostanie zaatakowany bardziej skutecznie.

6. Ten sposób podejścia do jednego ze społecznych związków nauki, czyli zdanie sobie sprawy z tego, co może zostać zniszczone przez niewłaściwe jej zastosowanie, nie zmierza wcale ku konserwatyzmowi. Zacząłem od tego właśnie podejścia, gdyż wiąże się ono z bezpośrednimi potrzebami ludzkości i można się spodziewać, że dałoby się połączyć z dotychczasową postawą życiową. Mam tu na myśli zwłaszcza poczucie szacunku dla otoczenia, charakterystyczne dla myślenia bardziej prymitywnego i niezupełnie wygasłe w nowoczesnych społeczeństwach. Wiaże się to również z pierwszym punktem poruszonym w rozdziale piątym: niebezpieczeństwem spłylenia, które grozi ludziom przy naszym wyposażeniu technicznym.

Ważnym zadaniem popularyzacji nauki powinno być pokonywanie skłonności do „myślenia mechanicznego”, które prowadzi do zatracenia poczucia głębszych wartości życiowych. Trzeba zrobić wszystko, by przywrócić i umocnić szacunek dla życia i wartości, jakie zapewniają jego różnorodność i jego harmonia. Ludzie muszą zrozumieć, że żadne nowe zastosowanie nauki nie dokonuje się środkami pozaludzkimi i w każdym wypadku istnieje rozmysłny wybór i działanie pewnych ludzi, czy pewnej grupy ludzkiej. Muszą zrozumieć przy tym, że zastosowania nauki można przeprowadzić na różne sposoby, że można je uzgodnić z potrzebami człowieka i że wprowadzenie ich w nasze życie usprawiedliwione jest tylko o tyle, o ile stanowią one pewne osiągnięcia kulturalne, scharmonizowane z już istniejącymi wartościami kulturalnymi. Trzeba również zrozumieć, że sam człowiek musi się przystosować do postępu nauki, aby dać sobie radę z przemianami społecznymi, które są nieuniknionym skutkiem jej zastosowań.

Ludzie muszą się więc uczyć analizy faktów, prowadzących do nowych zastosowań nauki i oceny ich kulturalnych, biologicznych i ekonomicznych skutków. Z tego powodu niezmiernie ważna jest analiza łańcuchów czynności i zdarzeń, prowadzących do zastosowania nauki w życiu społeczeństwa. Analiza taka obejmować musi badanie motywów i aspektów finansowych, zysków zaangażowanych w tym ludzi, użytku robionego z tych zysków, oraz kolejnych metod, stosowanych przy kierowaniu tymi elementami, z których składa się ten łańcuch czynności. Badanie społecznych skutków nauki nie może być przeprowadzone w sposób zupełny, jeśli się dokładnie nie zanalizuje proce-

sów ekonomicznych, łącznie z zyskami wielkich firm i polityką ich kierowników.

Równocześnie jednak należy badać, w jaki sposób zastosowania nauki odbijają się na zachowaniu i myśleniu ludzi, czyli ich skutki psychiczne i fizjologiczne, wyniki zaś takich studiów rozpatrywać należy z myślą o wartościach kulturalnych i ich możliwym rozwoju w przyszłości.

7. Zachowując w pamięci powyższe rozważania powróćmy do tezy, że popularyzacja nauki i jej zastosowań społecznych musi być ściśle związana z życiem codziennym. Jej głównym narzędziem powinny być nauczanie w szkołach i wszystkie formy nauczania dorosłych, połączone z przygotowaniem ludzi do funkcji obywatelskich.

Wiele można osiągnąć, wiążąc nauczanie przyrodoznawstwa z nauczaniem rolnictwa i zajęć przemysłowych. Może ono służyć w tym zakresie do nadania głębszego znaczenia danej pracy. Równie doniosłe jest pobudzanie indywidualnych obserwacji, szczególnie w dziedzinie biologii, meteorologii i astronomii. Nauki te bowiem wymagają zetknięcia się z naturą i jej tajemnicami i stają się źródłem radości życia. Niektóre okoliczności mogą być dobrze wykorzystane do szerzenia zainteresowań naukowych, jak na to wskazuje świetna broszura p. t. *Co robić na pokładzie transportowca?*, wydana przez grupę pisarzy: artystów dla amerykańskich żołnierzy, udających się na transportowcach wojennych, by walczyć o wolność ludzkości w ostatniej wojnie (*Science Service, Washington, D. C., 1943*).

Całe to nauczanie musi być rozciągnięte poza sferę nauki czystej przez wykazywanie tego, jak skutki nauki wpływają na życie ludzkie, o czym powinniśmy pamiętać, dokonując między nimi wyboru, jaką nam narzucają odpowiedzialność i jakie przynoszą ograniczenia, oraz w końcu, jak nauka zostaje wprowadzana w społeczeństwo i jak przekształca ona stosunki społeczne.

8. Celem przedstawienia powyższego przedmiotu szerokim masom społeczeństwa oraz dla wywarcia wpływu na opinię publiczną, należy jako najważniejsze rozważyć następujące zagadnienia:

a) straty nie do wyrównania w bogactwach naturalnych ziemi (włączywszy bogactwo jej piękna); niszczenie i marnowanie życia przez niedostateczne przystosowanie się lub przez zbyt daleko posuniętą walkę;

b) biologia jako droga do poznania i zrozumienia naszych blźnich;

c) wzrost zaludnienia i jego skutki;

d) środki, za pomocą których zastosowania nauki wprowadza się

w społeczeństwo wraz z dokładną analizą przemysłu, reklamy, walk o monopole itd.;

e) badanie biologicznych skutków, jakie wywierają na człowieka zastosowania nauki w społeczeństwie cywilizowanym i w społeczeństwie prymitywnym;

f) czynniki psychologiczne i zagadnienia etyki;

g) dostosowywanie się człowieka do możliwości, stwarzanych przez naukę;

h) możliwości zapobiegania nadużyciom nauki i ich zwalczania;

i) możliwości dokonywania przemyślanego wyboru w zakresie zastosowania nauki oraz popierania tych możliwości przez lepsze zrozumienie skutków nauki i przez lepszą propagandę w tym kierunku.

Jest rzeczą konieczną badanie wpływu zastosowań naukowych na człowieka w duchu Alexisa Carrel'a i jego Instytutu Nauki o Człowieku. Warto też zwrócić uwagę na najnowsze próby stworzenia nowej nauki — socjofizjologii.

TECHNISCHE HOOGESCHOOL, DELFT

EUGENIA KRASSOWSKA

Podsekretarz Stanu Min. Oświaty

Ministerstwo Oświaty wobec nauki i szkół wyższych

(Wytyczne programowe, przedstawione na zebraniu inauguracyjnym Rady Głównej do spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 22. I. 1948).

W PRACACH NAD REFORMĄ szkolnictwa wyższego rozpoczynamy nowy okres. Niedawna konferencja Rady Szkół Wyższych podsumowała wyniki okresu pierwszego — okresu pracy koncepcyjnej, która doprowadziła do sformułowania podstawowych założeń ustrojowych szkół wyższych, zawartych w dekreście o organizacji nauki i szkolnictwa wyższego.

Komisje programowe Rady Szkół Wyższych dokonały w tym czasie poważnej pracy przygotowawczej, umożliwiającej podjęcie przebudowy programów na niektórych wydziałach.

Na posiedzeniu inauguracyjnym Rady Głównej w momencie, gdy zaczynamy wypełniać elastyczne ramy dekretu żywą treścią konkretnej pracy, chciałabym po przedstawieniu krótkiej jego historii jeszcze raz zebrać najważniejsze argumenty, przemawiające za koniecznością

reorganizacji szkolnictwa na zasadach, które zostały sformułowane w dekreście, a następnie omówić cztery podstawowe problemy: planowania w nauce, autonomii wyższych uczelni, wolności nauki i światopoglądów naukowych. Zagadnienia te były najczęstszym tematem dyskusji i sporów, które toczyły się dookoła reformy, a dodajmy — często źródłem nieporozumień i oporów.

Sformułowanie postawy Ministerstwa Oświaty wobec tych podstawowych zagadnień pozwoli od razu postawić na właściwej płaszczyźnie współpracę między Ministerstwem a Radą Główną, wnosząc do niej pełną jasność.

Dopiero na tle tych ogólnych rozważań postaram się przedstawić konkretne zadania, jakie stoją przed Radą Główną zgodnie z postanowieniami dekretu.

Trochę historii. Zastanawiając się nad historią dekretu podkreślić trzeba że zniósł on jędrzejewiczowską ustawę akademicką, która była wyrazem dążności do rozciągnięcia nadzoru administracyjno-policyjnego nad uniwersytetami jako instytucjami, które mogły się stać poważnymi ośrodkami myśli postępowej.

Rzecz charakterystyczna, że ustawa z roku 1933 nie objęła ani placówek naukowo-badawczych ani wyższych szkół typu nieakademickiego. Jędrzejewicz deklarował pozornie całkowite *désintéressement* państwa w sprawach nauki i nauczania, domagając się daleko idącej ingerencji w sprawy młodzieżowe i administracyjne.

Dlatego też gwałtowny opór, na jaki napotkała ta ustawa, miał obiektywnie sens walki postępowych sił społecznych z narastającą falą reakcji, z pogłębiającą się z roku na rok ideologiczną niewolą inteligencji w masie swej słabo wyrobionej politycznie. Odbывała się ta walka w momencie rozkwitu potęgi Mussoliniego, którego posunięcia wobec młodzieży budziły źle zamaskowany entuzjazm wśród posłów sanacyjnych, w momencie dochodzenia do władzy Hitlera, w okresie narastania nastrojów faszystowskich wśród naszej młodzieży. Ostrze ustawy skierowano przeciw krzepnącej lewicy akademickiej, pogłębiając w rezultacie faszyzację młodzieży.

Sejmowy referent ustawy sanacyjnej, poseł Ignacy Czuma, profesor skarbowości Uniwersytetu Lubelskiego, w swojej książce „Reforma Akademicka” przyznaje obiektywnie, że „szeregi te (zwolenników ustawy) w miarę postępu wypadków topniały dalej i trzeba wyznaczyć prawdę, w momencie kulminacyjnym reformy były bardzo, ale to bardzo szczupłe i przeredzone”.¹

¹ Reforma akademicka, 1934, str. 11.

Dążność sanacji do opamowania uniwersytetów była tym groźniejsza, że w okresie poprzedzającym nie wytworzyło się w nich środowisko dostatecznie silne ideologicznie, że ważną rolę odgrywały na nich elementy konserwatywne, niechętnie każdej myśli postępowej.

Przytoczę drobny, ale jakże charakterystyczny fakt, który miał miejsce w okresie znacznie pomyślniejszym politycznie, bo w roku 1920. Na konferencji profesorów, zorganizowanej przez Kasę im. Mianowskiego w sprawach organizacji rozwoju nauki, prof. Baudouin de Courtenay zgłosił następujący wniosek: „W imię pomyślnego, niczym nieskrępowanego rozwoju nauki w Polsce Zjazd uważa za konieczne, ażeby przy przeznaczaniu uczonym katedr w wyższych uczelniach kierowano się jedynie zasługami naukowymi danej osoby, bez względu na jej pochodzenie, na jej wyznanie, na jej przynależność partyjną”.

Przeciwstawił się mu pewien wybitny uczony, zajmujący do dziś katedrę, rozumując, że „gdyby wniosek ten został przyjęty, zaświadczyłby światu, że autonomia naszych uniwersytetów idzie w złym kierunku”.²

Sytuacja po roku 1933 uległa znacznemu pogorszeniu. Praktyka rządów sanacyjnych potwierdziła przewidywania. Ustawa jędrzejewiczowska stała się narzędziem ograniczania uczonych postępowych, coraz głębszej izolacji od nauki Związku Radzieckiego, narzędziem walki z socjalizmem, marksizmem i innymi kierunkami postępowymi. Nie stworzyła ona warunków pomyślnego rozwoju dla nauki, wręcz przeciwnie, sytuacja nauki uległa pogorszeniu wobec kurczących się budżetów na naukę. Zresztą nie mogła jej stworzyć wobec lekceważącego naukę stanowiska rządu. Jędrzejewicz w jednym ze swoich artykułów mimowoli, zdaje się, zdemaskował to stanowisko. „Tytuł profesora uczonego już nie imponuje. Profesor przestał stać na świeczniku... Przyszły nowe czasy, nowe zadania, stał się on tylko narzędziem pomocniczym do rozwiązywania zagadnień chwili, aureola uczonego znikła, został tylko głos fachowca”.³

Głębokim anachronizmem byłoby dalsze utrzymywanie ustawy, wyrastającej z takich zasad.

Weszliśmy na drogę postępowych form ustroju społecznego w oparciu o radykalne reformy gospodarcze. Walka z zacofaniem gospodarczym stała się najgłębszą formą walki z zacofaniem ideologicznym i kulturalnym. Do tego potrzeba mobilizacji wszystkich sił, ściśle sko-

² NAUKA POLSKA, III, str. 136. Propozycja prof. Baudouin została odrzucona, autonomii użyto do zamaskowania tendencji ograniczającej niezależność uczonego.

³ Jędrzejewicz, Nowe Państwo, cyt. według Czumy, op. cit.

ordynowanych, zmierzających najkrótszą drogą do realizacji celu. Stąd wielka rola nauki jako czynnika postępu w życiu zbiorowości.

Pozwolę sobie tutaj zacytować sformułowanie, jakiego użył Prezydent Bierut w przemówieniu na publicznym posiedzeniu PAU w dniu 19. 6. 1946: „Rola nauki w okresie przełomowych przeobrażeń w życiu narodu wyrasta tysiąckrotnie w porównaniu z okresami normalnego biegu dziejów. Oczywiście ma to miejsce o tyle, o ile ludzie nauki potrafią — że się tak wyrażę — „schwytać w locie” zmiany, zachodzące w przebiegu mniej lub bardziej burzliwego nurtu życia i nie zanadto spóźniają się. Najlepiej zaś, gdy kierując się głębokim doświadczeniem teoretycznym, potrafią właściwie przewidywać i określić kierunek dokonywujących się przeobrażeń i zająć stanowisko przodujące w wielkim procesie rozwoju i przemian społecznych.

Taką powinna być w gruncie rzeczy rola nauki i taką była zawsze rola wielkich twórców teorii, wielkich uczonych”.⁴

Prof. Chałasiński podkreśla rosnące znaczenie nauki w przeobrażeniach całego cywilizowanego świata doby współczesnej. „Rywalizacja między narodami przesuwą się na płaszczyznę intelektualnych osiągnięć. Tutaj waga się coraz bardziej losy całej cywilizacji ludzkiej.”⁵ Sprawa nauki staje się sprawą bytu narodowego.

Reforma dzisiejsza ma w końcowym swoim efekcie stworzyć najlepsze warunki rozwoju dla nauki, ma zdemokratyzować naukę ; szkolnictwo, wiążąc je w bardzo istotny sposób z przeobrażeniami społecznymi i ekonomicznymi, ma uzbrajać naród w jego twórczych wysiłkach w nowoczesną teorię, ma wreszcie tworzyć warunki dla wychowania ludowej inteligencji. Dlatego też w miarę postępu prac nad reformą obejmowały one coraz szersze koła naukowe i profesorskie. „Rozumieliśmy wszyscy — mówił niedawno przewodniczący Rady Szkół Wyższych poseł Sokorski, że ta reforma, przeprowadzona pod kierownictwem Rządu i odnośnego Ministerstwa, może tylko wówczas dać konkretne rezultaty, jeżeli oprze się o inicjatywę niezależnego czynnika społecznego, to jest w pierwszym rzędzie, jeżeli się oprze o inicjatywę samego ciała profesorskiego”.⁶

Przeszliśmy długą drogą wytężonej pracy intelektualnej i ideologicznej — od września 1946 r. do stycznia 1948 r. Od krakowskiej konferencji w sprawie potrzeb i organizacji nauki do ostatniej konferencji Rady Szkół Wyższych. Droga ta prowadziła od często wręcz szko-

⁴ Rocznik Polskiej Akademii Umiejętności 1945/46, str. 43.

⁵ J. Chałasiński, Współczesne reformy szkolne a idea narodu i socjalizmu, MYŚL WSPÓŁCZESNA, 1947, nr 11.

⁶ Wł. Sokorski, Przemówienie wygłoszone na konferencji R.S.W. 27.XI.47 r.

dliwych frazesów o nauce, poprzez szeroką, wolną dyskusję, poprzez żmudną pracę komisyjną do konstruktywnych referatów profesorów Kulczyńskiego, Drewnowskiego, Manteuffla, Świętosławskiego, Jaro-
szyńskiego i innych, do ostatniego artykułu prof. Chałasińskiego w li-
stopadowej MYŚLI WSPÓŁCZESNEJ, do bezpośredniego udziału
w pracy nad reformą przeszło setki najtęższych umysłów naukowych
w Polsce.

W momencie ogłoszenia dekretu stało się to zupełnie niemal niepo-
strzeżenie. Nie tylko bez oporów, ale wręcz przeciwnie świat profes-
orski przyjął go jako sprawę, na której załatwienie czekało się zbyt
długo

Tyle o historii dekretu i podstawowych założeniach, z których zro-
dziła się jego potrzeba z punktu widzenia nowego momentu historycz-
nego.

Czy istotnie reforma jest niezbędna? Trzeba teraz postawić sobie pyta-
nie, czy istotnie reforma szkolnictwa wyższego jest niezbędna ze
względu na jego sytuację wewnętrzną, to znaczy na jego obecną stru-
kturę ustrojową, programową, ideologiczną. Na ten temat pisze prof.
Chałasiński: „Musimy zdemokratyzować uniwersytety, choć nie zde-
mokratyzowaliśmy jeszcze szkoły średniej, choć nie postawiliśmy je-
szcze na odpowiednim poziomie szkoły elementarnej i nie zwalczyliśmy
my analfabetyzmu. Demokratyzacja uniwersytetów staje się konieczna
wbrew naszemu ekonomicznemu ubóstwu, które ją hamuje. Demokra-
tyzacji uniwersytetów nie możemy odsunąć, na to nie pozwala nam
chwila dziejowa”.⁷

Trudno o bardziej dojrzałe żądanie reformy i to żądanie od wew-
nątrz, ze strony samego świata nauki.

W dotychczasowych enuncjacjach i dyskusjach na temat reformy
przytoczono szereg istotnych ważkich argumentów, wskazujących na
jej konieczność i zasadniczy kierunek. Wydaje się, że zagadnienie ko-
nieczności reformy trzeba sprowadzić do trzech grup zasadniczych pro-
blemów. Stanowią je:

1. Stworzenie takiego ustroju szkolnictwa wyższego, który by umoż-
liwił kształcenie kadr pracowników fachowych dla nowych form pro-
dukcji, nowych form gospodarki narodowej i nowych form życia spo-
łecznego.

2. Zapewnienie nauce takich warunków i form organizacyjnych, aby
mogła ona spełniać zadania, które dziś przed nią wyrastają.

⁷ J. Chałasiński, *Współczesne reformy szkolne a idea narodu i socjalizmu*, MYŚL WSPÓŁ-
CZESNA, 1947, nr 11.

3. Stworzenie takiego klimatu intelektualnego i ideologicznego, w którymby wyrastała nowa ludowa inteligencja.

Omawiając zagadnienie pierwsze — kształcenie kadr fachowych, trzeba podkreślić, że często uczeni za jeden z warunków wolności nauki uważają tak zwaną wolność nauczania, która polega na tym, „że w swych czynnościach naukowych — jak to czasem się mówi i pisze — w kierowaniu zakładem naukowym, prowadzeniu wykładów i ćwiczeń, egzaminowaniu, są profesorowie od władz szkolnych niezależni”.

W konsekwencji oznacza to zupełną dowolność programów, nie dostosowanie ich do najistotniejszych potrzeb życia, kształcenie inteligencji dalekiej od procesów produkcyjnych, oderwanej od tych treści, jakimi żyją masy ludowe. W rezultacie można by dojść do sytuacji, w której każdy uniwersytet stałby się twierdzą, odgradzoną od bieżącego życia głębokimi fosami, twierdzą kierującą się przede wszystkim własnym, lokalnym patriotyzmem. Trudno w takiej sytuacji mówić o powiązaniu między planową gospodarką narodową a akademicką polityką naukową i polityką nauczania. W naszych zaś warunkach do wygrania ogólnonarodowej walki o nowoczesną strukturę gospodarczą potrzeba wielkiej ilości wysoko kwalifikowanych fachowców, rozumiejących sens przemian gospodarczych. I to jest pierwszy argument, przemawiający za reformą programową i ustrojową, za powiązaniem wszystkich szkół wyższych z centralnym ośrodkiem planującym i koordynującym, którym siłą faktu musi być Ministerstwo Oświaty. Postulat wolności nauczania pojęty tak, jak to wyżej wspomniano, staje się dziś głębokim nieporozumieniem.

Przechodzę do zagadnienia stworzenia odpowiednich warunków dla rozwoju nauki.

Podkreślałam już na wstępie ogólnie rolę nauki w naszym okresie przełomowym. Pragnę to stanowisko sprecyzować teraz nieco bliżej. W ciężkim trudzie, w poważnych zmaganiach rodzą się nowe tendencje gospodarcze i społeczne. Polski Ludowej, rodzi się jej polityka, która chce opierać się na dokładnej, obiektywnej analizie wewnętrznego układu sił naszego społeczeństwa, znajomości jego mechaniki rozwojowej, na obiektywnej analizie sił i stosunków międzynarodowych. Nowy rodzący się styl naszej polityki polega na tym, że przestaje ona być ślepą grą sił, walką personalnych ambicji i namiętności. Użyję tutaj znowu sformułowania Prezydenta Bieruta z cytowanego już przemówienia: „Polityka właściwa i rozumna musi być oparta na głębokiej, naukowej analizie istniejącej rzeczywistości, jej program

zmian czy wytycznych społecznego kierunku rozwojowego musi wynikać z przesłanek historycznych, socjologicznych, ekonomicznych, z konkretnego układu sił i tendencji poszczególnych grup społecznych, ale celem programu nie może być wąski, ciasny interes jednej z tych grup, lecz ogólny interes społeczny, zabezpieczający postęp i rozwój zasobów i wyników wytwórczych narodu jako całości".⁶

W tym układzie stosunków rola nauki jest specjalną — jest to rola czynnika współtworzącego nowy ustrój, a często rola czynnika antycypującego przyszłość.

Świat nauki może ją jednak spełniać tylko w ścisłym powiązaniu z ogólnymi tendencjami rozwojowymi państwa w ramach planów narodowych, które w naszych warunkach są jedyną drogą do wyższych form życia zbiorowego. Jest to drugi zasadniczy argument, przemawiający za koniecznością utworzenia centralnego ośrodka w sprawach nauki.

Wreszcie argument trzeci. Uniwersytety muszą przyspieszać przebieg zasadniczych procesów ideologicznych, muszą wychowywać ludową inteligencję. Nie jest to wyłącznie zagadnienie struktury społecznej młodzieży.

Miewaliśmy w Polsce w różnych okresach historii żywe ogniska ruchu umysłowego, myśli postępowej, środowiska o wyraźnej, wykrystalizowanej ideologii i wysoko wyrobionej świadomości politycznej. Naczął jednak sprawy myśli niezależnej, sprawy światopoglądu nie znalazły nigdy tak szerokiego refleksu społecznego jak dziś. Różne przyczyny złożyły się na to. W okresie międzywojennym hamowała procesy światopoglądowe ideologiczna niewola inteligencji, podporządkowanej sanacji. Dlatego tak stosunkowo łatwo przyjmowały się u nas wsteczne ideologie: nacjonalizm, antysemityzm. Dlatego stosunkowo łatwo można było mobilizować niechęć do ideologii postępowych.

Ostatnia wojna z całym jej zaprzeczeniem humanizmu i postępu obniżyła jeszcze bardziej przeciętny poziom ideologiczny. Doświadczenia wojenne wykazały, jak bardzo podatny grunt mieliśmy do szerzenia różnego typu zacofania myślowego, prymitywnego klerykalizmu, ideologii faszystowskiej.

I dlatego jednym z podstawowych zadań, jakie postawiła sobie demokracja ludowa, jest sprawa wychowania nowego człowieka. Trzeba z dumą podkreślić, że nasze środowiska społeczno-polityczne prowadzą nieustępliwie walkę o podniesienie poziomu ideologicznego i mają

⁶ Rocznik Pol. Akad. Umiejętności, 1945/6, str. 46.

na tym odcinku duże sukcesy. Tym nie mniej oddziałują jeszcze poważnie na nasze życie niektóre środowiska wsteczne ideologicznie.

Uniwersytety muszą również współdziałać w ideologicznym procesie wychowania nowego człowieka, muszą mieć dostateczną prężność myślową, by przeciwdziałać wszelkiemu zacofaniu. Najbardziej bowiem zdrowa ideowo, najbardziej wartościowa społecznie młodzież łatwo może wykrzywić się pod wpływem oddziaływania zacofanych środowisk i zmarnować się dla sprawy postępu.

Jak temu zapobiec? Trzeba szeroko otworzyć okna i drzwi naszych uczelni dla ideologii Polski Ludowej, — ideologii wyzwolonych sił postępu społecznego, trzeba przetłumaczyć ją na język nauki.

Jest to niezbędne ze względu na interes narodu, ale także i na interes nauki, gdyż inaczej może jej poważnie grozić formalistyczne skostnienie, któremu ulegała nauka ilekroć nie potrafiła wyjść na spotkanie postępowym ideologiom społecznym. Przypomnę tutaj choćby sytuację naszych uniwersytetów w czasach nowożytnych.

Przebudowa ideologiczna uniwersytetów odbyć się może tylko w harmonijnym współdziałaniu z przebudową ideologiczną, jaka się dokonywuje na odcinku naszego życia społecznego i politycznego, w oparciu o ideologię mas ludowych.

Te tendencje znalazły swój wyraz w określonych formach ustrojowo-organizacyjnych, w idei centralnego planowania i koordynacji pracy w sprawach nauki i wyższych uczelni dla powiązania ich z innymi odcinkami życia narodowego.

Nic o nauce bez nauki. Uniwersytety w dzisiejszej swej strukturze przy zupełnym braku koordynacji, przy nastawieniu autonomicznych ciał kolegialnych na problematykę lokalną nie mogłyby spełnić swych zadań. Tutaj szukać należy idei centralnego ośrodka koordynującego i planującego. Zrodziła się jego koncepcja nie z dążenia do podporządkowania szkolnictwa wyższego czynnikom administracyjnym i politycznym, ale pod wpływem narastającej świadomości, że struktura jego nie odpowiada strukturze nowoczesnego państwa ludowego, że w dzisiejszej swej formie ustrojowej nie jest ono zdolne do wypełnienia niezbędnych a pilnych zadań wobec narodu.

Idea centralnego kierownictwa sprawami nauki wymagała jednak uwzględnienia zasadniczego postulatu *nic o nauce bez nauki*.

Specyficzność bowiem problematyki naukowej, konieczność daleko idącej precyzji w doborze i użyciu narzędzi przy jej planowaniu wymaga odrębnych form w zakresie kierownictwa.

Już w momencie narodzin Rady Szkół Wyższych twórcy jej jasno zdawali sobie sprawę, że nie można regulować spraw szkolnictwa wyższego wyłącznie przy pomocy czynnika administracyjnego. Przeświadczenie to ugruntowało się w pracy Rady Szkół Wyższych i znalazło swój wyraz w koncepcji Rady Głównej do spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego, koncepcji, która na szczeblu centralnym realizuje ideę harmonijnego współdziałania czynnika administracyjno-politycznego, a więc Ministra Oświaty z czynnikiem naukowo-społecznym, co znalazło swój wyraz w składzie Rady Głównej, reprezentującej właśnie czynnik naukowy i społeczny.

Autonomia i wolność nauki. Trzeba w tym miejscu przypomnieć, że właśnie sprawa koncepcji centralnego samorządu nauki budziła najwięcej nieporozumień i oporów. Traktowano ją jako zamach na autonomię akademicką a tym samym na wolność nauki.

Wskazywałam już, że autonomia w jej dotychczasowej postaci — to znaczy w postaci niezależności ciał kolegialnych od centralnego ośrodka koordynującego i planującego i to w sprawach tak ogólnopanstwowego znaczenia, jak organizacja nauki i nauczania jest formą zachowawczą, prowadzi do izolacji ośrodków uniwersyteckich od najistotniejszych potrzeb życia, zwięża możliwości oddziaływania nauki i uczelni jako ośrodków krystalizowania myśli. Wyjaśniono też dostatecznie przekonująco w czasie dotychczasowej dyskusji, że powołanie Rady Głównej jako czynnika koordynującego i planującego nie przekreśla samorządu lokalnego, ale wyznacza mu inną rolę, bardziej właściwą i bardziej nowoczesną. Bliżej do tej sprawy wrócę jeszcze przy omawianiu zadań Rady. Tutaj pozwolę sobie natomiast jeszcze raz wysunąć problem wolności nauki jako niesłychanie istotny, a tak często nadużywany do celów zgoła pozanaukowych.

Zagadnienie polega na tym, czy ujęcie badań naukowych w ramy pewnego planu w ścisłej koordynacji z ogólnym planem narodowym w ramach centralnego ośrodka planującego nie przekreśla wolności badań naukowych jako podstawowego warunku rozwoju nauki i postępu.

Ustawa przesądza to w sposób autorytatywny w artykule 1 i 2: „Badania naukowe są wolne”, „Twórcza praca pozostaje pod szczególną opieką państwa”. Wobec tego pierwotne sformułowanie problemu należy zmodyfikować: czy istotnie w nowej koncepcji ustrojowej można zabezpieczyć wolność nauki? Odrazu trzeba podkreślić, że treść tego pojęcia bywa interpretowana wieloznacznie, ma ono wiele obciążeń emocjonalnych, utrudniających porozumienie.

Wydaje się, że wiele nieporozumień wynika stąd, że pojęciu wolności nauki jak każdej wolności przypisuje się jakąś niezmienną treść ponadczasową. Tymczasem nie ulega, sądzę, wątpliwości, że treść pojęcia „wolność” jest ściśle uwarunkowana rozwojem historycznym i postępem ekonomicznym. Postęp ekonomiczny pozwala człowiekowi wznosić się na coraz wyższy stopień wolności drogą opanowywania siebie i świata.

O słuszności tej zasady można przekonać się z rozbioru pojęcia wolności nauki, z którego wynikną poważne konsekwencje. Okaże się, że wolność nauki nie pozostaje w żadnej sprzeczności z warunkami planowej organizacji, że wręcz przeciwnie, skoordynowana działalność naukowa sprzyja pełniejszej realizacji postulatu wolności badań naukowych.

Dla ułatwienia dalszego rozumowania, mającego dostarczyć argumentów dla tak sformułowanej tezy, chcę przyjąć za punkt wyjścia analizę tego pojęcia, dokonaną przez prof. Ajdukiewicza w artykule, zamieszczonym w *ŻYCIU NAUKI* ze względu na jej poprawność metodologiczną.⁹ W treści pojęcia „wolność nauki” prof. Ajdukiewicz wyróżnia cztery wolności: 1) słowa, 2) myśli, 3) problematyki badań oraz 4) wolności metody, analizując ich istotę i możliwość ograniczenia. Słusznie stwierdza prof. Ajdukiewicz, że anarchistyczna wolność słowa nie jest nauce potrzebna, wolność dotyczy tylko „twierdzeń czyniących zadość postulatowi metod naukowych i braku przymusu do wypowiedzeń, nie czyniących tym wymaganiom zadość”.¹⁰ Właściwie więc wolność słowa naukowego wymaga krytyki naukowej, ustawicznej kontroli, obiektywnej oceny wyników badań oraz ustawicznej konfrontacji z międzynarodowym dorobkiem naukowym.

Wolność myśli w ujęciu profesora Ajdukiewicza sprowadza się do „krytycznego sądu”, do urabiania swych przekonań na drodze „rozuemnogo namysłu”.¹¹ Zrealizowanie tego postulatu pełnej krytycznej postawy, postawy wyzwolenia się od wszelkich poglądów bezkrytycznie przejętych z tradycji i otoczenia, jest możliwe tylko, jak sądzę, przy dokładnym poznaniu praw rządzących przyrodą, rządzących psychiką człowieka i rozwojem społecznym.

Trzecia wolność — to wolność problematyki i badania naukowego. Prof. Ajdukiewicz sprowadza ją do hasła „nauka dla nauki”, pojmując zbyt jednostronnie uspołecznienie nauki — jako służbę dla zaspakajania najelementarniejszych potrzeb, jako nadmierne uprządkowanie.

⁹ K. Ajdukiewicz, *Co to jest wolność nauki*, *ŻYCIE NAUKI*, 1946, nr 6.

¹⁰ op. cit. str. 419.

¹¹ op. cit. str. 429.

My pojmujemy tę trzecią wolność jako pełne uprawnienie nauk czysto teoretycznych. Pragnę przypomnieć tutaj wypowiedź min. Skrzyszewskiego na ostatniej konferencji Rady Szkół Wyższych:

„Chciałbym podkreślić również i ten fakt, że doskonale doceniamy, iż nauka polska powinna osiągnąć nie tylko szczyty praktycznego zastosowania, ale że nauka polska powinna osiągnąć również i możliwie najwyższe szczyty swych teoretycznych, a niejednokrotnie abstrakcyjnych sformułowań”.¹²

Na ogół świat nauki pojmuje wolność problematyki jako prawo do swobodnego rozwoju nauk teoretycznych i prawo do swobodnego ścierania się światopoglądów naukowych.

Sprawę pierwszą usiłowałam już wyjaśnić, podkreślić chcę raz jeszcze, że planowa organizacja nauki musi uwzględniać w szerokim zakresie postulat rozwoju badań teoretycznych, nie mających doraźnej, użytkowej wartości.

Nikt też nie neguje prawa do swobodnego ścierania się naukowych światopoglądów, choć trudno przyjąć, że wszystkie światopoglądy mają jednakową wartość naukową. Nie popieraliśmy i nie zamierzamy popierać żadnego światopoglądu środkami administracyjnymi. Obserwujemy uważnie ścieranie się światopoglądów naukowych w przekonaniu że zwycięży ten, który prowadzi do większej sprawdzalności, obiektywności wyników badań, który lepiej i konsekwentniej wyjaśnia prawa rozwoju narodu, który lepiej służy narodowi na jego trudnej drodze ku postępowi.

Wreszcie wolność ostatnia — wolność metody. I tutaj znowu jest ona uzależniona od postulatu ustawicznego naukowego doskonalenia się, walki z dogmatem i skostniałą tradycją, z personalnymi sympatiami. Dodać jeszcze trzeba, że szybki rozwój nauki w czasach współczesnych wymaga dla udoskonalenia metod i techniki badawczej poważnych zasobów finansowych, przekraczających możliwości indywidualne, wymaga często skoordynowanej pracy zespołu, a także wysokiego rozwoju techniki. Bez mechanicznej precyzji lub łatwej dostępności narzędzi, stworzonych przez przemysł chemiczny i elektrotechniczny, nowoczesna fizyka i chemia nie mogłyby istnieć.

Jeśli spróbujemy podsumować warunki, jakie muszą spełniać badania naukowe dla zrealizowania postulatu wolności nauki, to na plan pierwszy wysuwa się konieczność krytyki i kontroli naukowej, niezależnienia się od dogmatu i ciasnej tradycji, doskonałości narzędzi badawczych i konieczność wysokiego poziomu ekonomicznego kraju.

¹² Z przemówienia Min. Skrzyszewskiego na II ogólnokrajowej konferencji R.S.W. 27.XI.1947 r.

Powstaje pytanie, czy planowa organizacja nauki w naszych polskich warunkach utrudnia realizację tych postulatów.

Przypominam sformułowania wstępne. Przechodzimy do postępowych form gospodarki narodowej. Jest to nasza droga do wyższych form życia zbiorowego, społecznego i kulturowego. Dokonywujemy rewizji pojęć podstawowych. Uzasadniałam, że w warunkach postępu społecznego i ekonomicznego istnieją większe możliwości krytyki, wyzwolenia się z ciasnej tradycji, doskonalenia metod i narzędzi badawczych.

Stąd wniosek, że nauka musi współdziałać w powstawaniu tych postępowych form bytu narodowego, które dla niej samej stają się warunkiem postępu, a na skutek tego warunkiem zdobycia wolności.

Współdziałanie nauki z tymi formami życia jest możliwe tylko w ramach ścisłej koordynacji, to znaczy w ramach organizacji planowej. Na tej więc drodze może nauka realizować postulat wolności. Wracamy do punktu wyjścia. Nie ma sprzeczności między dynamicznie pojętym, uzależnionym od ogólnego postępu pojęciem wolności nauki a planową organizacją nauki — odpowiednikiem planowej gospodarki narodowej jako drogi do postępu społecznego.

Rada Główna, jej zadania i możliwości. Po wyjaśnieniu podstawowych założeń reformy szkolnictwa wyższego i najogólniejszym sprecyzowaniu naszego stanowiska wobec czterech zasadniczych zagadnień: planowania, autonomii, wolności nauki i jej podstaw światopoglądowych pragnę wysunąć najpilniejsze zadania, jakie stoją przed Radą Główną jako centralnym ośrodkiem nauki i szkolnictwa wyższego.

Są to zresztą dwie dziedziny wymagające łącznego traktowania. W naszych warunkach przy niewielkiej liczbie odrębnych instytucji naukowo-badawczych szkoły akademickie przez długi jeszcze czas muszą pozostać bardzo poważnymi ośrodkami pracy naukowo-badawczej. Dlatego też właściwa organizacja ustrojowa i programowa szkół jest nieodzownym warunkiem nie tylko ich pracy dydaktycznej, ale także wydajności naukowej.

Przechodząc do szczegółowego omówienia tych zagadnień pragnę na wstępie podkreślić, że ustawa tworzy generalne normy sprzyjające powstawaniu form organizacyjnych i instytucji specjalnie korzystnych dla rozwoju nauki.

Zacznę od charakterystyki tych korzystnych warunków pracy w zakresie organizacji nauki, aby dopiero na tym tle ukazać perspektywy, które stają przed działalnością Rady Główniej. Widzę w ustawie pięć momentów sprzyjających rozwojowi nauki. I tak:

1. Ministerstwo Oświaty jest władzą naczelną w sprawach organizacji nauki, szkół wyższych i placówek naukowo-badawczych. Władzę tę Minister Oświaty wykonywuje przy pomocy Rady Głównej. Jest to podstawowa zasada umożliwiająca podjęcie planowej organizacji nauki, tym bardziej, że kompetencje Rady pozostają nienaruszone, jeśli bezpośredni zarząd placówką naukową lub szkołą zostaje powierzony innemu ministrowi. Na marginesie przypominam, że zasada ta nie obejmuje szkół artystycznych oraz instytucji i szkół organizowanych do celów wojskowych, a także do celów rozwoju produkcji przemysłowej, tudzież Instytutu Gospodarstwa Narodowego (art. 116).

2 Momentem sprzyjającym podniesieniu wydajności naukowej jest dalej fakt wprowadzenia instytucji dyrektora administracyjnego, mianowanego przez ministra i odpowiedzialnego przed rektorem (art. 30, 48). Uwalnia on rektora od zajęć administracyjno-gospodarczych i umożliwia mu faktyczne kierownictwo naukowe danej szkoły. Dzięki temu można było przedłużyć kadencję rektora do trzech lat bez straty dla jego osobistej pracy naukowej.

3. Do podniesienia wydajności naukowej szkoły zmierza artykuł 45 dekretu, który powiada: „dla czuwania nad rozwojem poszczególnych dyscyplin lub grupy dyscyplin pokrewnych mogą być organizowane specjalne rady naukowe zarówno w ramach jednego wydziału jak i dla kilku wydziałów.”

4. Automatyczne prawo habilitowania, przysługujące dotąd wszystkim uczelniom akademickim niezależnie od faktycznego poziomu poszczególnych dyscyplin zostaje zniesione i uzależnione od odpowiednich warunków pracy naukowej (art. 61).

Zmusza to uczelnie do ustawicznej czujności naukowej, do kontroli własnych wyników. Niestety w naszej praktyce ministerialnej mieliśmy wypadki habilitacji, które nie odpowiadały wymaganiom naukowym. Należyte, bardzo rozważne i oszczędne wyzyskanie uprawnień art. 61 może z pożytkiem wiele zmienić w tej dziedzinie.

5. I wreszcie moment ostatni sprzyjający rozwojowi nauki na podstawie zasad dekretu. Nauka już oddawna przesłała być luksusową rozrywką nielicznej grupy arystokratów lub mieszczan wolnych od trosk materialnych, stała się podstawowym zajęciem wielu setek i tysięcy uczonych badaczy. Im większy dostęp do udziału w pracy badawczej mają szerokie masy ludowe, tym bardziej reprezentuje ona żywotne interesy ludu, tym silniej tkwi w istotnej problematyce życia.

Dlatego właśnie demokratyzacja składu społecznego studentów, realizując postulat postępowych środowisk, aby każdy uzdolniony człowiek mógł z pożytkiem pracować dla sprawy nauki, w dalszym rzucie staje

się czynnikiem pozytywnym w organizacji naukowego życia. Tak właśnie między innymi należy traktować ustawowe zagwarantowanie dostępu do studiów wyższych poza maturą, co oznacza umożliwienie dostępu do studiów i pracy badawczej najbardziej wartościowej młodzieży, która przychodzi od warsztatu pracy produkcyjnej.

Na tle tej sytuacji, ustawowo korzystnej dla rozwoju nauki, Rada Główna przy swoich szerokich i różnorodnych uprawnieniach może dostarczyć Ministrowi Oświaty bardzo istotnych elementów niezbędnych do zasadniczej reorganizacji szkolnictwa wyższego i podjęcia prac nad planem badań naukowych.

Ustawa przewiduje trzy zasadnicze formy współdziałania Rady z Ministrem Oświaty. W ramach tych trzech form charakteryzują najpilniejsze jej zadania, tak jak je widzimy na podstawie dotychczasowych doświadczeń Ministerstwa Oświaty.

1. Na podstawie artykułu 13 i 14 Rada Główna uzyskuje charakter doradczego organu naukowego Ministra, uprawnionego do badań problematyki nauki, zbierania materiałów, inicjowania planów i projektów w tym zakresie. Jest to pierwsza forma współdziałania Rady z Ministrem. Chciałabym ze specjalnym naciskiem podkreślić tę rolę Rady i zwrócić uwagę na znaczenie tej kategorii prac jako niezbędnych do wejścia na nową drogę organizacji nauki, drogę planową i opartą o metody naukowe. Podjęcie ich tylko przy udziale czynnika administracyjnego wydaje się zupełnie niecelowe i wręcz szkodliwe.

Trzeba sobie uświadomić, że w naszych warunkach prace nad planową organizacją nauki trzeba rozpocząć od szeregu konkretnych niesłychanie pilnych prac wstępnych, które doprowadzą do dokładnego rozeznania sytuacji, do ustalenia hierarchii potrzeb, do organizacyjnego uporządkowania poszczególnych dziedzin pracy naukowej i wreszcie do ustalenia konkretnych planów badań w zakresie niektórych dyscyplin. Pozwoli to wypracować realny plan w skali ogólnej; realne tory organizacyjne.

Dla przeprowadzenia tych wstępnych prac stają przed Radą Główną określone zadania organizacyjne, które omówię przede wszystkim, a następnie przykładowo raczej wskażę na niektóre konkretne problemy naukowe nadające się już teraz do planowego rozpracowania.

W zespole środków decydujących o powodzeniu planu w nauce obok zasobów finansowych istotną rolę odgrywają kadry ludzkie, istniejące urządzenia i sieć odpowiednich instytucji naukowych. Nie przekreślamy bowiem istniejącej struktury organizacyjnej, chcemy budować planową organizację nauki na jej dotychczasowych zrębach. To też trzeba dokładnie poznać wydajność pracy naszych instytucji naukowych, trzeba

strukturę ich dostosować do warunków pracy planowej i znaleźć możliwości koordynacyjne w zakresie konkretnej działalności.

Pragnę postawić przed Radą Główną jako organem naukowo-doradczym Ministra siedem konkretnych zadań, które uważam za najpilniejsze na podstawie naszej praktyki ministerialnej.

Nie oznacza to oczywiście, że są to w tym zakresie zadania jedyne; a) naukowa specjalizacja zakładów uniwersyteckich, b) zagadnienie struktury, charakteru i sieci instytutów naukowo-badawczych i c) towarzystw naukowych, d) plan wydawnictw naukowych i nierozzerwalnie z nim związany e) problem drukarstwa naukowego, f) kształcenie kadr naukowych, g) zagadnienie subwencjonowania nauk.

a. Omawianie zagadnienia struktury zakładów uniwersyteckich należy zacząć od podkreślenia raz jeszcze, że w dzisiejszym tempie rozwojowym nauki polskiej poważnym ośrodkiem prac naukowo-badawczych pozostaną na szereg lat zakłady uniwersyteckie, biorąc pod uwagę niewielką liczbę samodzielnych placówek naukowych zdolnych do podjęcia pracy badawczej, choć niewątpliwie idziemy wyraźnie w kierunku rozwoju tych placówek. I dlatego przed Radą Główną staje poważne zagadnienie naukowej specjalizacji poszczególnych środowisk, polegającej na tym, że wydziały uczelniane obok zasadniczego zespołu katedr niezbędnych do celów dydaktycznych powinny posiadać nadbudowę różnicowaną w zależności od naukowych możliwości środowiska. W ten sposób unika się rozpraszania naszych skromnych zasobów ludzkich i materialnych, stwarza się możliwości dla powstawania silnych wyspecjalizowanych naukowo uniwersyteckich ośrodków badawczych. Przykładowo można podać, że zarysowuje się możliwość dwóch ośrodków badań fizycznych: Warszawa, Kraków, dwóch — psychologicznych itd.

Dla przyspieszenia tego procesu musi być przełamane niepokojące zjawisko izolacji poszczególnych katedr i zakładów od całokształtu zadań danego ośrodka terenowego. Nowy dekret daje podstawy do zaspakajania potrzeb szkół przez wspólne urządzenia, to znaczy zespoły katedr i zakładów (art. 50). Na drogę tę wszedł już poprzednio Uniwersytet Wrocławski.

b. Równocześnie musi być przepracowany w skali ogólnokrajowej problem instytutów naukowo-badawczych. Mamy dziś szereg instytucji o bardzo różnorodnym charakterze objętych tą nazwą. Niektóre z nich po prostu spełniają rolę pracowni laboratoryjnych dla poszczególnych dziedzin gospodarki. Inne mają charakter raczej zbliżony do towarzystw naukowych, np. Instytut Zachodni, Bałtycki czy Śląski. W świetle nowego dekretu instytucje te winny ulec zasadniczej reorganizacji w kierunku dostosowania struktury do zadań naukowo-badawczych.

Obecnie ilość instytutów zdolnych do samodzielnej pracy naukowo-badawczej nie sięga w Polsce bodaj liczby dwudziestu.

Instytuty w pierwszym rządzie powinny się stać ośrodkami planowej pracy naukowej w oparciu o ogólny plan gospodarczy. Równocześnie na drodze koordynacji mogą one stopniowo włączyć do swego planu prace naukowo-badawcze pokrewnych ośrodków uniwersyteckich. Niektóre instytuty, jak wiemy, nie są objęte koordynacyjną działalnością Rady. Chodzi o znalezienie sposobów konkretnej współpracy między tymi instytutami a ośrodkami naukowymi podlegającymi nadzorowi Ministra Oświaty oraz o możliwości koordynacji na drodze prowadzącej ku ogólnemu planowi badań naukowych. Wiemy, że Ministerstwo Przemysłu i Handlu przepracowuje obecnie strukturę organizacyjną podległych jemu instytutów. Właśnie też od Ministra Przemysłu i Handlu a także innych zainteresowanych ministrów oczekujemy sugestii dla Rady Głównej.

c. Ośrodkami koordynującymi problematykę naukową mogą stać się towarzystwa naukowe, których w Polsce mamy około 50, w tym 6 ogólnych typu akademickiego, a reszta specjalnych.

W tej dziedzinie konieczna jest korekta sieci istniejących towarzystw, zmierzająca do racjonalnego ich rozmieszczenia lub komasacji ośrodków małożywoźnych. Konieczne jest skoordynowanie ich prac w zakresie problematyki i akcji wydawniczej.

Dobrze funkcjonujące towarzystwa będą mogły odgrywać rolę czynnika kontrolującego wydajność naukową poszczególnych pracowników, opiniującego wartość naukową prac. Utrzymując kontakt z międzynarodowym ruchem naukowym, towarzystwa te winny rejestrować osiągnięcia naukowe w poszczególnych dziedzinach, wskazywać na czołową ogólnonaukową problematykę i przekazywać ją odpowiednim czynnikom państwowym, które ze swej strony ustalą znaczenie jej dla naszego życia narodowego i zarezerwują dla jej przepracowania odpowiednie miejsce w ogólnym planie badań naukowych. Równocześnie należy postawić problem pracy badawczej towarzystw naukowych. Wydaje się, że można będzie zróżnicować towarzystwa ze względu na rodzaj pracy. Rola jednych ograniczy się do pracy wydawniczej, krytyczno-opiniującej, inne mogą stać się żywymi ośrodkami pracy naukowo-badawczej.

d. Działalność wydawnicza towarzystw naukowych wiąże się ściśle z zagadnieniem czwartym, to znaczy z zagadnieniem koordynacji wydawnictw naukowych. W pierwszym rządzie dotyczy ono naukowego czasopiśmiennictwa. I na tym odcinku zapoczątkowanie pracy planowej jest palącą potrzebą. Wypadnie tu zapewne kontynuować pracę rejestracyjno-badawczą rozpoczętą przez Wydział Nauki Ministerstwa

Oświaty, pracę opartą o szereg komisji fachowych,, a więc pracę wybitnie odpowiadającą charakterowi Rady Głównej. Ponad 100 wychodzących dziś w Polsce czasopism naukowych wykazuje słabą aktywność, rozproszenie wysiłków i często nikłą akcję wymiany międzynarodowej. W naszych warunkach gospodarczych należy skoncentrować wysiłki na czasopiśmiennictwie naukowym najniezbędniejszym, obsługującym wszystkie poważnie reprezentowane u nas dziedziny pracy naukowej. Naogół zresztą sprawa wydawnictw naukowych dopiero teraz staje przed nami jako konkretny problem do rozwiązania. Podejmuje go w skromnym zakresie, pracując zaledwie od paru tygodni Komisja Doradcza Ministerstwa do spraw wydawniczych. Tylko jednak w oparciu o szeroki zespół fachowców skupiony dookoła Rady Głównej, można będzie podjąć się pracy ustalenia ogólnego planu wydawnictw naukowych niezbędnego dla zmobilizowania na ten cel różnego rodzaju zasobów.

e. Sprawa wydawnictw naukowych wymaga następnie uregulowania dalszego problemu, to znaczy drukarstwa naukowego. Zebrane już zostały okładcne materiały obrazujące potrzeby organizacyjne drukarni naukowych. Centralny zarząd przemysłu graficznego będzie musiał podjąć się uregulowania tej sprawy w ramach swoich planów.

f. Do zakresu działalności Rady Głównej należy zgodnie z art. 136 „projektowanie zasad specjalnego kształcenia kandydatów na pracowników naukowych i udzielania stypendjów naukowych”. Trzeba powiedzieć otwarcie, żeśmy nie wiele zrobili w tej dziedzinie w sposób racjonalny i celowy.

Często wysuwana zasada, że każdy pracownik powinien otrzymywać stypendium naukowe, nie rozwiązuje zagadnienia i powiedziałabym nawet nie ukazuje jego najważniejszych aspektów. Wiemy, że w wielu dyscyplinach sytuacja kadr przedstawia się katastrofalnie. Sygnalizowano to na ostatnim zjeździe rektorów. Istnieje poważny odsetek pracowników naukowych, którzy w najbliższych latach odejdą od aktywnej pracy naukowej ze względu na wiek. Dlatego też na plan pierwszy w kształceniu kadr wysuwa się konieczność ustalenia hierarchii potrzeb i na tej podstawie wypracowania planu kształcenia młodych pracowników nauki.

Skoro o zasadach doboru młodych pracowników ma decydować państwowa hierarchia potrzeb, nie można poprzestać tylko na popieraniu pracowników samorzutnie zgłaszających się do pracy. Trzeba poprzez zakłady i katedry prowadzić specjalną akcję zachęcającą młodych utalentowanych absolwentów do pracy naukowej w określonym kierunku. Przyznanie stypendium nie wyczerpuje sprawy kształcenia pracowni-

ków nauki, niezbędne jest zorganizowanie dla nich odpowiedniej opieki naukowej a równocześnie kontroli ich pracy, oczywiście nie za pośrednictwem czynnika administracyjnego, lecz przy pomocy zespołu profesorskiego.

g. I wreszcie ostatnia z nasuwających się spraw najpilniejszych. Bardzo ważnym elementem planowej organizacji nauki jest właściwa polityka subwencyjna. Artykuł 5 dekretu stwierdzający, że „udzielanie subwencji na popieranie nauki, placówek naukowo-badawczych i szkoleniwa wyższego może być dokonywane jedynie po wysłuchaniu opinii Rady Głównej” wprowadza tak niezmiernie ważną w tej dziedzinie zasadę jednolitego ośrodka opiniodawczego w finansowaniu nauki.

Otwarcie trzeba powiedzieć, że dziś jeszcze często o sytuacji materialnej placówek naukowych decyduje obrotność kierowników a nie istotna hierarchia potrzeb. Tak jak i w innych dziedzinach, należy tu zachować jak najdalej idącą hierarchię potrzeb zmierzającą do tego, aby uniknąć rozpraszania energii i zasobów. Nie stać nas dzisiaj na równomierne popieranie wszystkich dyscyplin naukowych. Wydaje się, że należy tu stosować dwa podstawowe kryteria: 1) przydatności danej dyscypliny dla szeroko pojętych potrzeb gospodarki narodowej, 2) wkładu naukowego danej dyscypliny do nauki. Zarówno na popieranie nauki pracującej dla gospodarki narodowej, jak też nauki istotnie pomnażającej ogólnonaukowy dorobek znajdują się niezbędne środki finansowe.

Przechodząc do ustalenia konkretnej problematyki planowania naukowego chcę zastrzec się, że zagadnienia, które wysunę mają charakter fragmen'aryczny i traktuję je raczej przykładowo jako materiał ilustracyjny dla postawienia problemu, który jest znacznie bardziej skomplikowany i mniej dojrzały od omówionych spraw organizacyjnych.

I tak na przykład Ministerstwo Oświaty postawiło przed Towarzystwem Naukowym Pedagogicznym szereg konkretnych problemów, do których rozwiązania niezbędne jest opracowanie naukowe. Podjęto zresztą te teoretyczne studia we własnym zakresie z pełną świadomością, że od krytycznej oceny naukowej do'ychczasowego dorobku pedagogiki zależy ukształtowanie nowego, aktualnego modelu i ideału pedagogicznego.

Naukowego wyjaśnienia od psychologa i socjologa demagają się liczne zjawiska społeczne związane z minioną wojną. Inny przykład. Przed nauką polską stanęła konieczność geograficznego i geologicznego przepracowania problematyki Ziemi Odzyskanych, poddania krytycznej ocenie dorobku uczonych niemieckich, znalezienia własnych koncepcji

naukowych, które przyspieszą zarastanie szwów łączących Ziemię Zachodnie z macierzą.

Poważne nowe zadania stoją przed naukami historycznymi, które podejmują je raczej okolicznościowo, jak np. w pracach związanych z rocznicą 1848 r.

Największe niewątpliwie osiągnięcia w zakresie planowania problematyki naukowej w ścisłym związku z zapotrzebowaniem gospodarczym mają nauki techniczne.

Z koniecznością ustalenia nowej problematyki naukowej łączy się potrzeba poważnej rewizji metodologicznej, bo niestety na wielu odcinkach pozostaliśmy daleko poza nowoczesnymi metodami badań. Choćby przykładowo wymienię dziedzinę mnie najbliższą — nauki o literaturze czy językoznawstwa. Bez przesady można powiedzieć, że w każdej bodaj dziedzinie pracy gospodarczej, społecznej, kulturowej potrzeba nowych sformułowań teoretycznych, nowych założeń naukowych.

Dla rozwiązania tych wszystkich zadań niezbędna jest realizacja postulatu krytyki naukowej jako nieodzownego warunku wydajności naukowej i wysokiego poziomu pracy naukowej. Nie jest to sprawą prostą i należyte rozwiązanie wymaga tu bardzo różnorodnych, elastycznych form organizacyjnych. Z uznaniem trzeba podkreślić, że mieliśmy i mamy w polskim dorobku naukowym dzieła będące szczytowym osiągnięciem europejskiej myśli krytycznej. Wed'ug jednak powszechnego mniemania nigdyśmy nie mieli w Polsce szerokiej opinii naukowej, która by zmuszała każdego pracownika do zaoszczędzonego krytycyzmu względem siebie i innych. Wstydlive przemilczanie tandety naukowej to zjawisko u nas niestety częste. Jakże inaczej można sobie wytłumaczyć fakt, że w r. 1947 w okresie wspaniałego rozkwitu nauk przyrodniczych jedno z naszych towarzystw naukowych wydaje podręcznik psychologii, w którym problematykę biologiczną ujęto w sposób wybitnie nienaukowy bez znajomości tych oświeśleń, do jakich doszła już nauka współczesna. Przykłady takie można mnożyć.

W pracach Ministerstwa Oświaty i Rady Głównej powinien stanąć z całą bezkompromisowością postulat organizowania wszystkich form krytyki naukowej poprzez czasopiśmiennictwo, wydawnictwa, dyskusję naukową towarzystw itd. Jest to jeden z naszych najbardziej kategorycznych postulatów pod adresem świata nauki.

Oto są zadania, których konkretnego przepracowania oczekuje Ministerstwo Oświaty od Rady Głównej jako organu naukowo-doradczego Ministra Oświaty.

2. Istnieje dalej cała dziedzina spraw przewidziana dekretem, gdzie współpraca Rady Głównej z Ministrem przybiera inną formę. Charakter ten wystąpi wyraźnie w dalszym omówieniu.

Chodzi mianowicie o tę dziedzinę spraw, w której Rada Główna ma z punktu widzenia dekretu wiążący wpływ na decyzję Ministra z pozostawieniem mu jednak pewnych możliwości swobodnego wyboru jednej z propozycji Rady. Dotyczy to spraw personalnych, wymienionych w art. 26, 31, 39, 58, 65, 109.

Minister Oświaty przedstawia Prezydentowi do mianowania czy też mianuje sam rektora, profesorów, kierowników placówek naukowo-badawczych, docentów etatowych, spośród osób zakwalifikowanych przez Radę Główną. Zasada opiniowania przez czynnik fachowy daje poważną gwarancję należytej obsady personalnej tych tak istotnych dla wewnętrznego życia uczelni stanowisk. Marginesowo chcę podkreślić tutaj, że przy tych nominacjach ustawa żąda także opinii organów samorządu lokalnego.

Jeśli działalność Rady na tym odcinku ma być efektywna, wymaga dokładnej ewidencji kadr naukowych i ich znajomości. Prace w tym kierunku muszą być przeprowadzone możliwie najszybciej.¹³

3. Ostatnia wreszcie forma współdziałania Rady Głównej z Ministrem Oświaty ma charakter bezwzględnie wiążący Ministra — a mianowicie w sprawach organizacji szkolnictwa wyższego od strony przygotowania kadr naukowych i nauczania. Decyzja Rady Głównej w tym zakresie ustawowo obowiązuje Ministra. Są to sprawy zakładania szkół wyższych, ich wewnętrznej struktury organizacyjnej i programowej, wreszcie sprawy habilitacji i to zarówno jeśli chodzi o nadawanie prawa przeprowadzania habilitacji poszczególnym uczelniom, jak i wiążącą opinię przy zatwierdzaniu habilitacji, a także prawo do przeprowadzania habilitacji centralnej we własnym zakresie (art. 19, 20, 56, 61, 62, 63, 85).

Najpoważniejsze zadania długodystansowe stoją w związku z tym przed Radą Główną w zakresie opracowania programów. Reforma ustrojowa tworzy tylko ramy organizacyjne, istotne znaczenie ma wypełnienie tych ram treścią programową decydującą o poziomie naukowym studiów i ich obliczu wychowawczym.

Sama konieczność przeprowadzenia reformy programowej jest już dziś bezsporna. Radzie Głównej wypadnie kontynuować poważnie za-

¹³ W związku z tym nasuwa się pilna potrzeba ukończenia prac Konwersatorium Naukoznawczego w Krakowie, zmierzających do założenia centralnej kartoteki ogółu pracowników naukowych i wydania rocznika MINERWA POLSKA. Niestety pomimo wielu upomnień znaczny procent starszych i młodszych pracowników naukowych do tej pory nie nadesłał odpowiedzi naankietę.

awansowane prace Rady Szkół Wyższych. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń widzę trzy istotne przyczyny reformy programowej. Oto nasze programy:

a. nie uwzględniają ostatnich zdobyczy nauki szczególnie ze względu na ogromne zaległości okresu okupacji,

b. nie uwzględniają dostatecznie wszystkich elementów niezbędnych dla kształcenia nowych kadr dla nowych form gospodarki i życia narodowego,

c. w zakresie nauk ekonomicznych, społecznych, historycznych nie dają dostatecznych podstaw naukowych do wyjaśnienia procesów zachodzących w nowej rzeczywistości, lecz wręcz przeciwnie często utrudniają rozumienie tej rzeczywistości.

Jednym z wielu przykładów mogą tu być wykłady ekonomii na jednej z uczelni stołecznych; formalistyczne, nie dające podstawy do oceny i rozumienia zjawisk ekonomicznych.

Biorąc pod uwagę te przyczyny, a także doświadczenia Rady Szkół Wyższych, i postulaty, jakie wysuwa państwo ludowe, można już dziś ustalić kierunek najpilniejszych prac programowych Rady Głównej.

Pragnę podkreślić cztery momenty, które jak sądzę należy uwzględnić w pracach programowych Rady Głównej: 1) wprowadzenie niektórych nowych dyscyplin ważnych ze względu na potrzebę rewizji podstawowych pojęć, 2) usprawnienie studiów przy równoczesnym ich uprządkowaniu, 3) urealnienie studiów, 4) unowocześnienie polegające przede wszystkim na uspołecznieniu.

1. Reorganizacja programów winna iść w kierunku dalszego rozszerzenia zasięgu i zakresu takich dyscyplin, jak nauka o Polsce Współczesnej, historia doktryn ekonomicznych, socjologia, a to szczególnie na wydziałach: prawnym i humanistycznym.

2. Usprawnienie i uprządkowanie studiów da się osiągnąć poprzez wprowadzenie zasady dwustopniowości. Pierwszy stopień inżyniera różnych specjalności oznacza przygotowanie do praktycznego zawodu. Drugi stopień inżyniera-magistra oznacza przygotowanie teoretyczne. Nieco inaczej przedstawia się sprawa w studiach humanistycznych, gdzie stopień magistra jest równocześnie niższym stopniem naukowym i stopniem uprawniającym do wykonywania zawodu.

Istnieją dwie możliwe formy realizacji dwustopniowości: w ramach jednej szkoły, co jest niewątpliwie korzystniejsze i w ramach szkół odrębnego typu: wyższych zawodowych i wyższych akademickich.

Staje przed nami zadanie o dużej doniosłości społecznej. Chodzi o programowe zagwarantowanie młodzieży o uzdolnieniach teoretycznych warunków dalszych studiów w szkole akademickiej po ukończeniu

warunków dalszych studiów w szkole akademickiej po ukończeniu szkoły wyższej zawodowej. Jest to jedynie słuszna droga do zlikwidowania kompleksu niższości u absolwentów szkół zawodowych — przez szerokie uwzględnienie tak ważnej w naszych warunkach formy kształcenia wysoko kwalifikowanych fachowców.

Jest więc zasada dwustopniowości swoistą formą usprawnienia i uprządkowania programowego, a nawet uspołecznienia równocześnie.

3. Urealnienie studiów. Chodzi tu o ustalenie określonego *quantum* wymagań odpowiadającego możliwościom szkoły ze względu na istniejące kadry i pojemność pracowni. Trzeba w tej dziedzinie zerwać z wszelką fikcyjnością.

Organizacja studiów powinna umożliwić kontrolę pracy studenta przy stawianiu mu realnych wymagań. Ważnym zadaniem uniwersytetów powinna stać się dążność do zmniejszenia liczby młodzieży odpadającej w ciągu studiów. Bardzo poważne musi mieć braki organizacja studiów lekarskich, skorośmy w bieżącym roku masowo byli zasypywani podaniami młodzieży, której groziło usunięcie z uniwersytetu z powodu niezłożenia w przepisowym terminie egzaminów z II i III roku medycyny. Zbyt kosztowne są wydatki na kształcenie medyka w okresie pierwszych dwóch lat i zbyt wielu brakuje nam lekarzy, byśmy mogli obojętnie usuwać młodzież po dwuletnich studiach z powodu braku sprawności organizacyjnej studiów.

4. Zasada unowocześnienia powinna polegać na wprowadzeniu przedmiotów niezbędnych dla dzisiejszych form życia społecznego, jak fizjologia pracy, planowanie, po drugie zaś na dostosowaniu ich do nowych form gospodarki narodowej, jak np. przez katedry budownictwa przemysłowego w programach architektury.

Czy zamierzona reforma jest rewolucyjna? Na zakończenie pragnę postawić pytanie, czy dekret, który staje się dla Ministra Oświaty i Rady Głównej podstawą dalszej reorganizacji szkolnictwa wyższego nosi cechy rewolucyjności.

Taka ocena byłaby głębokim nieporozumieniem. Dekret jest wyrazem pewnych tendencji, które już od trzech lat obserwujemy w pracach szkół wyższych.

Poszczególne zakłady naszych uniwersytetów nawiązały bezpośrednio współpracę z różnymi dziedzinami gospodarki narodowej i pracują, jak np. Akademia Górnicza nad wykonaniem planu trzyletniego. Wyrazem tendencji zmierzającej do planowej organizacji była też tegoroczna próba ustalenia określonego kontyngentu młodzieży

Dokonano już szeregu konkretnych zmian programowych, np. przez wprowadzenie studiów nauki o Polsce Współczesnej, przez reorganizację programów studiów prawniczych, w której wyraziły się scharakteryzowane uprzednio tendencje programowe uprządkowania, unowocześnienia, uspołecznienia i urealnienia.

Wieszcie Ministerstwo Oświaty podjęło w skromnych jeszcze rozmianach planową akcję rozmieszczania kadr ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb uniwersytetów nowych, jak Wrocławia, Torunia a także uczelni stołecznych.

Ustawa sankcjonuje te tendencje, tworzy dla nich generalne normy prawne. To właśnie decyduje o jej wartości i celowości. Zrodziła się nie z teoretycznych, abstrakcyjnych założeń, ale jest ona wyrazem konkretnych potrzeb nowej polskiej rzeczywistości, jest normą prawną sankcjonującą prawa społecznego rozwoju.

Nauka polska walczy jeszcze z poważnymi trudnościami materialnymi, z którymi skutecznie walczy cały naród. Coraz większa stabilizacja stosunków wewnętrznych, systematyczna poprawa warunków ekonomicznych już dziś wyraźnie odbija się na coraz korzystniejszej sytuacji nauki.

Władza ludowa w działaniu swym kieruje się interesem szerokich mas narodu; władza ludowa widzi ten interes we wszechstronnym rozwoju nauki. Dlatego mimo dzisiejszych trudności możemy z całym optymizmem patrzeć w jutro nauki. Dlatego ingerencja w sprawy nauki czynników politycznych i społecznych nie może budzić niepokoju. Polityka, która dąży do oparcia swego działania o przesłanki naukowe może być tylko najlepszym sojusznikiem nauki.

Masy ludowe sięgają po wiedzę, sięgają po naukę dla siebie, nauka staje się dla mas ludowych niezbędnym narzędziem dalszego postępu. Masy ludowe umieją dobrze bronić swych interesów, toteż masy ludowe potrafią walczyć o nowe warunki rozwoju dla nauki. Dlatego to właśnie Sejm ludowy w akcji podwyżki płac świata pracy uznał za zadanie najpilniejsze podwyżkę uposażeń pracowników naukowych.

W masach ludowych nauka zyskała potężne zaplecze, może z głęboką ufnością czerpać z niego siłę dla dalszego swego rozwoju.

JÓZEF PIETER

Z badań nad poprawnością prac naukowych*

POPRAWNOŚĆ RZEMIOSŁA NAUKOWEGO

„*Rzemiosło naukowe*“. Ocena poprawności logicznej, specjalnie zaś ścisłości, stanowi bezsprzecznie bardzo istotne zadanie w krytyce naukowości. Trudno ustalić apriorycznie względną wielkość tego zadania, ale intuicyjnie wydaje się, że jest ona mniej ważna od oceny, w której poszukujemy zgodności danej pracy z „*rzemiosłem naukowym*“. Sądzę, że przeważna część ocen intuicyjnych i napół racjonalnych odnosi się do rzeczzonej zgodności lub niezgodności.

Terminu „*rzemiosło*“ używam tu w świadomym nawiązaniu do rzemiosła czyli rękodzielnicstwa. Nawiązanie to wymaga objaśnień.

W każdym rzemiośle, np. krawieckim, stolarskim, artystycznym mamy do czynienia z dwoma istotnymi właściwościami formalnymi: z określoną metodą i z przystosowaniem metody do danego indywidualnego zadania. Właściwością drugą rzemiosło różni się wyraźnie od przemysłu, nastawionego prawie wyłącznie na produkcję typową, w przemyśle wielkim na produkcję seryjną i standardową. Aby być dobrym rzemieślnikiem, trzeba dobrze opanować „*technikę*“ właściwą danemu rzemiosłu, ale opanowawszy ją, trzeba też mieć zdolność — niewątpliwie twórczą — przystosowania danej techniki do zadań indywidualnych, zgodnie z potrzebami klientów. Innymi słowy, trzeba być dobrym czyli rutynowanym fachowcem, trzeba więc mieć przynajmniej odrobinę inteligencji i fantazji, aby nie popaść w bezduszny szablon. Oczywiście, fantazja sama nie wystarcza rzemieślnikowi w żadnym wypadku, bo jeśli nie opanuje należycie „*techniki*“, jeśli nie przejdzie gruntownego „*terminu*“, będzie partaczem albo wciąż tylko terminatorem.

Współudział „*fantazji*“ wydaje się różny w różnych rzemiosłach, a nawet w różnych zadaniach tego samego rzemiosła. W jednych rzemiosłach, np. w piekarstwie, rzeźnictwie, murarstwie współudział ten jest nieistotny, w innych rzemiosłach np. w krawiectwie, cukiernictwie wydaje się wysoki, w rzemiośle artystycznym prawie że przeważający.

* (Uw. Red.) Ogłaszamy tu dwa fragmenty większej rozprawy doc. Pietera pt. *O miernikach naukowości prac naukowych*. Po przedstawieniu na wstępie potrzeby opracowania mierników naukowości oraz nawiązaniu pojęcia pracy naukowej i aspektów naukowości, Autor omawia następnie w paru kolejnych rozdziałach: poprawność formalno-logiczną, poprawność „*rzemiosła naukowego*“ i problematyki naukowej, poprawność „*techniki*“ naukowej, oryginalność prac oraz heterogeniczne mierniki naukowości. Rozprawa kończy się szeregiem wniosków i postulatów praktycznych. Autor omawia wiele ważnych zagadnień i wysuwa szereg problemów wymagających rozwiązania, zdając sobie zresztą sprawę z licznymi, zasadniczymi trudnościami w interesującym go przedsięwzięciu.

Oczywiście, w każdym wypadku mamy na myśli rzemiosło dobrze wykonywane czyli „na poziomie”.

Różnice te nie dotyczą „techniki”. Od każdego rzemieślnika wymagamy „techniki” doskonale opanowej. „Technika” rzemieślnicza jest w takim razie niejako fundamentem na którym opierają się poczynania, kierowane potrzebą przystosowania się do okoliczności indywidualnych i fantazją. Poczynania te zawierają w sobie zawsze jakiś element twórczości, a zarazem nowości czyli oryginalności. W takim razie powiemy, że w każdym rzemiosle rozróżnić możemy technikę standardową i oryginalność.

Otóż, dość podobnie przedstawiają się stosunki w dziedzinie twórczości naukowej i twórczości wszelkiej w ogóle. Czym dla rzemieślnika „technika”, tym dla uczonego „metoda” w szerokim ujęciu tego słowa (ujęcie węższe sprecyzuję niżej). Czym dla rzemieślnika odrobina fantazji i przystosowanie „techniki” do zadań indywidualnych, tym dla uczonego oryginalność pomysłów, badań i opracowań. Nie są to rzeczy istotnie różne, lecz tylko różne zastosowania i odmiany właściwości w gruncie rzeczy tych samych.

Zgodnie z powyższym powiemy, że praca naukowa dobrze przystosowana do rzemiosła naukowego jest zarazem „metodyczna” i „oryginalna”. Faktycznie, o „metodę” i o „oryginalność” zahaczamy wciąż na nowo w recenzjach krytycznych i w dyskusjach nad naukowością prac naukowych. Jeśli jeszcze uwzględnić „ściśłość”, o której też często mowa, zdajemy się mieć zespół terminów podstawowych do krytyki prac naukowych.

W zespole tym termin „metoda naukowa” odgrywa według wszelkich danych rolę najważniejszą. Zgodnie z tym sprawie oceny metodyczności poświęcimy stosunkowo najwięcej miejsca.

Metoda naukowa, jak każda metoda ma swój sens i swoją strukturę. Jej sensem i funkcją jest zdobywanie wiedzy; powiedzmy: wiedzy prawdziwej czyli prawdy. Struktura metody naukowej wywodzi się ze struktury wszelkiego procesu poznawczego. W strukturze metody naukowej trzy elementy zajmują pozycje podstawowe: problem naukowy, metoda badań i opracowanie wyników badań.

Aby tedy poznać lub ustalić mierniki naukowości jako zgodności prac naukowych z rzemiosłem naukowym, specjalnie zaś jako ich zgodności z metodą naukową, musimy z osobna zastanowić się nad problematyką naukową, nad metodycznością badań, wreszcie nad ich teoretycznym opracowaniem. Wpierw jednak musimy choćby rzucić okiem na sprawę celu całego w ogóle rzemiosła naukowego, tj. na sprawę prawdy naukowej.

Prawda naukowa. Prawdę naukową nazywamy zazwyczaj, dla odróżnienia od prawdy formalno-logicznej, prawdą materialną. Trudno zdefiniować sens „prawdy materialnej”, toteż wszystkie znane próby definicji są sporne. Charakter tych prób jest zależny od stanowiska epistemologicznego, zajętego przez danego krytyka. Co innego na myśli mają tacy realiści, a co innego fenomenaliści, transcendentaliści, empirio-krytycy, pragmatyści i inni. Co prawda, sprzeczności i spory odnoszą się do najogólniejszego sformułowania trzech podstawowych pojęć: *prawdy* (materialnej), *poznania* i *rzeczywistości*. Innymi słowy, kłopot „prawdziwy” mamy zapytując: czym jest w ogóle prawda i odnosząc się do niej rzeczywistość?

Co innego, gdy przechodzimy na teren bardziej konkretny i zapytujemy, czy np. fakty, o których mowa w „tej oto” pracy psychologicznej, socjologicznej, historycznej, czy biologicznej są prawdziwe lub czy są — jak się częściej wyrażamy — faktyczne. Czy to jest prawda, że Kolumb odkrył — dla Europejczyków — Amerykę w r. 1492? Czy to jest prawda, że szeregi arytmetyczne ledwie dostrzegalnych różnic wrażeń dotykowych odpowiadają szeregom geometrycznym wielkości odpowiednich podniet dotykowych (prawo Webera)? Czy to jest prawda, że przez skrzyżowanie osobników o cechach allelomorficznych uzyskujemy najpierw mieszańców i że w pokoleniu dalszym dokonuje się segregacja cech (Mendla prawo dziedziczenia)? Czy jest to prawda, że przez elektrolizę woda rozkłada się na wodór i tlen w proporcji dwóch atomów wodoru na jeden atom tlenu? Czy to jest prawda, że wysokość Garlucha wynosi 2663 m nad poziom morza?

W pytaniach tych i niezliczonych innych, chodzi zawsze o prawdę „materialną”. Aczkolwiek mówimy o faktach i prawach naukowych, odpowiedzi konkretne na te pytania nie pozostają w żadnym związku z odpowiedziami ogólnymi, a zarazem abstrakcyjnymi na pytania: co to jest fakt? co to jest prawda? co to jest poznanie? co to jest rzeczywistość? Innymi słowy, ogólne stanowisko epistemologiczne nie daje nam sprawdzianów do krytyki naukowości prac naukowych (ze względu na prawdę materialną zawartych w nich tez). Taka czy inna filozoficzna teoria „prawdy”, „poznania”, „rzeczywistości”, „faktu naukowego” i pojęć pochodnych jest dla oceny naukowości prac naukowych pojętej w tym momencie jako „materialna” prawdziwość zdań, bez znaczenia.

Wobec tego, w jaki sposób stwierdzamy obecność, ilość lub stopniowanie prawdziwości prawd materialnych w pracach naukowych? Robimy to bez jakiegokolwiek znajomości teorii poznania przez krytykę „metodyczności” badań. Recenzent chcący ocenić, bez odwoływania

się do autorytetu innych krytyków, prawdziwość zdań o faktach, zawartych w danej pracy naukowej, ma kilka możliwości: 1. może zanalizować problem naukowy danych badań celem stwierdzenia czy jest słuszny czy źle postawiony, 2. może zanalizować metody zastosowane do badań, na podstawie których zdania, stanowiące przedmiot krytyki, zostały sformułowane i może w ten sposób ocenić, czy owe metody wystarczają do przeprowadzenia badań dokonywanych celem rozwiązania określonego problemu naukowego, 3. może sprawdzić zdania stanowiące wynik pracy naukowej przez ponowne przeprowadzenie odpowiednich badań.

Faktycznie wyzyskujemy wszystkie możliwości, a to zależnie od celu do którego zdążamy. Jeśli chodzi nam wyłącznie o recenzję, poprzestajemy często na analizie problemu i metody zastosowanej do badań gdy zaś zależy nam na posunięciu się o krok naprzód, nie do uniknięcia bywa czasem przeprowadzenie badań kontrolnych. Zazwyczaj badania kontrolne i dalsze poprzedzamy oceną krytyczną. Tak czy owak w krytyce „prawdy materialnej” rozpatrujemy określony problem, określoną metodę i określone wyniki badań. Z reguły ocena metody i problemu prowadzi do oceny wyników i ewentualnie skłania nas do powtarzania pracy badawczej.

Podkreślenia wymaga tu stwierdzenie, że nie mamy innego sposobu dotarcia do prawdy naukowej, jak tylko poprzez metodę naukową, tj. poprzez konstrukcję problemów i hipotez, badanie metodyczne i opracowanie wyników badań. Krytyka prawdy materialnej prac naukowych jest faktycznie identyczna z krytyką „metodyczności”. Rzecz wymaga objaśnień, dotyczących roli metody w nauce.

Nauka i metoda. Metoda jest tak dalece istotna dla badań i wiedzy naukowej, że praktycznie inne czynniki i strony pracy naukowej, zdają się schodzić na plan dalszy. Preponderacja metody w życiu nauki powoduje, że uczony widzi prawdę „materialną” i krytykuje pracę naukową w świetle metody naukowej. Krótko mówiąc: nauka to metoda, zaś ocena pracy naukowej, to ocena jej metodyczności. Praca naukowa jest o tyle cenna, o ile jej autor zastosował się do wymogów metodologicznych, właściwych rzemiosłu naukowemu w ogóle, rzemiosłu zaś w zakresie jego dziedziny w szczególności.

Metody badań ulegają coraz to nowym przekształceniom, o tyle przede wyniki badań, a zwłaszcza konkretne zdania o faktach ulegają również pewnym przekształceniom. Powiemy, że zdania te, stanowiąc funkcję metody, są względne. Podobnie, jak niemożliwością jest przełamanie subiektywności wrażeń celem „bezpośredniego” dotarcia do

„rzeczy samych w sobie”, niemożliwością jest uniezależnienie się od pośrednictwa metody celem „bezpośredniego” dotarcia do przedmiotów badania naukowego (do „faktów samych w sobie”). Metoda determinuje rezultat badań i postęp nauki. Prawdy naukowe są uwarunkowane, sprawdzane, krytykowane i kontrolowane określonymi metodami. Nie można sprawdzić daty odkrycia — dla Europejczyków i przez Europejczyków — Ameryki inaczej, jak tylko przez szukanie właściwych źródeł historiograficznych oraz przez ich metodyczną analizę. Nie można zanalizować tych źródeł metodą byle jaką, lecz tylko w oparciu o „ostatnie” zdobycze metodologiczne historyków, pośrednio zaś w oparciu o ich wiekowy trud badawczy. Innymi słowy, zarówno przy poszukiwaniu, jak również przy analizie i interpretacji źródeł, musimy się liczyć z uznanymi przez fachowców postulatami w sprawie badań historycznych. Można oczywiście konstruować metody nowe, bardziej subtelne, aby uzyskać wyniki bardziej dokładne, ale i w tym wypadku musimy nawiązywać do metod stosowanych uprzednio.

Im bardziej są zaawansowane badania w danej gałęzi nauk, tym bardziej wyraźna jest zależność sprawdzeń od metody, jako narzędzia, warunkującego sens naszych sprawdzeń. Metoda opiera się na mniej lub bardziej skomplikowanym rzemiośle, które trzeba znać i opanować. Rzemiosło składa się z całego mnóstwa czynności i przystosowanych do celowego użycia coraz to liczniejszych i subtelniejszych pomocy i aparatów. Rzemiosło to wzbogaca się szybko w każdej prawie nauce: w naukach matematyczno-przyrodniczych wzbogaca się w sposób i w tempie oszałamiającym.

Trudności w ocenie metodyczności. W tym stanie rzeczy podstawą krytyki konkretnych prac naukowych, szczególnie w naukach matematyczno-przyrodniczych, jest doskonałe opanowanie krytyka z rzemiosłem właściwym danej nauce. Nie może mówić o prawdzie „materialnej” — w zakresie danej pracy badawczej — krytyk nieobeznany z rzemiosłem, właściwym danej gałęzi badań. Znaczy to, że krytykiem prawdy materialnej prac naukowych może być na ogół jedynie ktoś, kto ma za sobą wiele lat studiów skutecznych w danej dziedzinie. Słowem, fachowiec, specjalista.

Widzimy tu wyraźną różnicę między krytyką formalno-logiczną a materialną. Ponieważ zasady niesprzeczności, tożsamości i dostatecznej racji obowiązują we wszelkich rozumowaniach, a typowe błędy logiczne powtarzają się w pracach najrozmaitszych, wobec tego każdy, kto ma wprawę w rozumowaniu logicznie poprawnym, ma prawo

wytknąć w jakiejkolwiek pracy błędy formalno-logiczne; ma prawo oceniać stopień poprawności rozumowania. Błędy zaś „materialne” w pracy specjalnej może zauważyć i wytknąć oraz ocenić ich wielkość jedynie specjalista. Specjalista ten niekoniecznie musi być twórcą, ale koniecznie musi być doskonałym znawcą tradycji i stanu aktualnego danej nauki. Specjalista odkryje błędy w sprawie prawdy materialnej, to znaczy w zakresie metodyczności (tym pewniej i łatwiej, im bliżej jego własna specjalność znajduje się do tematyki danej pracy, stanowiącej przedmiot krytyki. Ponieważ w niektórych naukach specjalizacja dochodzi do rozmiarów nadzwyczajnych, rosną stęśownie do tego kłopoty krytyki fachowej.

Sytuację ratuje w pewnej mierze okoliczność, że metoda danej pracy, stanowiącej przedmiot oceny, nie jest w całej rozciągłości swoista i specjalna, a tylko w zakresie jej strony specjalnej. Z pewnej strony lub w pewnej części, metoda ta jest wspólna wielu innym pracom danego rodzaju. W metodzie naukowej można więc słusznie rozróżnić szereg jak gdyby warstw czy kręgów o coraz to większym zasięgu, a tym samym o coraz to większym podobieństwie do metod zastosowanych w innych pracach naukowych. Wzrost kręgów odpowiada poniekąd wzrostowi ogólności tematów coraz to pojemniejszych.

Krytyk może nie umieć ocenić, ani (tym mniej skontrolować (bez osobnego przygotowania do wyspecjalizowanego rzemiosła badawczego) metodyczności danej konkretnej pracy, może natomiast wykażać, czy i w jakim stopniu jej autor przystosował się i opanował rzemiosło badawcze, wspólne wielu różnym specjalistom z całej dyscypliny, a dalej z całej gałęzi nauki. Ponieważ metody wspólne są ważniejsze od specjalnych, mamy przecież do pewnego stopnia ogólny punkt zaczepienia do krytyki „materialnej” prac naukowych.

POPRAWNOŚĆ PROBLEMATYKI NAUKOWEJ

Problematyka pracy naukowej. Problematyka stanowi kamień węgielny rzemiosła naukowego. Jakie problemy, takie badania, w konsekwencji takie wyniki i opracowania badań naukowych. Zmiany problematyki pociągają za sobą zazwyczaj zmianę metod badania. Co prawda, bywało i tak, że „przypadkiem” odkryte lub obmyślane metody badań pociągały za sobą zmianę problematyki, na ogół jednak problem jest istotnym *spiritus movens* nauki. Rzecz jasna więc, że wartość prac naukowych determinuje w pierwszym rzędzie obecność i wartość problemów.

Praca naukowa daje odpowiedź na określony problem naukowy. Problem, to podstawowa racja istnienia danej pracy. Praca bez problemu naukowego, chociażby ujęta dajmy na to bez zarzutu pod względem

formalno-logicznym, nie ma i nie może mieć charakteru pracy naukowej. Wyjątkowa ważność problematyki naukowej nakazuje nam bliższe przyjrzenie się tej części metody naukowej. Rozpocząć musimy od sprecyzowania pojęć: problem, problem naukowy i problematyka naukowa.

Termin „problem” ma osobne, acz związane ze sobą, znaczenie psychologiczne i naukowawcze. W psychologii przez termin ten pojmujemy jakikolwiek stan niepewności i poszukiwań wyjścia z jakiegokolwiek trudnej sytuacji. Problem to zablokowanie zautomatyzowanego biegu naszych poczynań ruchowych i świadomości. Problem mobilizuje nas pod każdym względem, zwłaszcza pod względem intelektualnym i emocjonalnym, do nowych poczynań. Celem tych poczynań jest opanowanie trudnej sytuacji, a po jej opanowaniu przejście ponowne do swobodnego biegu strumienia świadomości, do zautomatyzowanego biegu odruchów, to znaczy zarazem ponowne przystosowanie się do warunków środowiska. Bliższa jednak analiza struktury i różnych form problemów — z punktu widzenia psychologicznego — może nas tutaj nie obchodzić.

Znacznie trudniej zdefiniować „problem” z punktu widzenia naukowawczego i epistemologicznego. Co więcej, można by utrzymywać, że jest to pojęcie kategoryjne, tzn. pojęcie nie nadające się do zdefiniowania. Możemy powiedzieć, że „problem” a więc „zagadnienie” (czyli „temat”) jest logicznym warunkiem poznania, tego samego rodzaju, jak „relacja”, „przyczyna”, „warunek” itp. Powiedzeniem, że problem jest „pytaniem poznawczym” lub „wymagającym poznania”, obracamy się w tautologii i po części psychologizujemy.

Na podobną trudność napotykamy w próbach definicji „problemu naukowego”. Nie wchodząc w dyskusję, powiemy wobec tej trudności językiem psychologii, że problem naukowy czyli zagadnienie naukowe jest to jakikolwiek stan niepewności i poszukiwań wyjścia z trudności, na jakie natrafiamy na drodze do osiągnięcia prawdy naukowej (prawdy „materialnej”).

Wykładnikiem formalnym problemu naukowego jest racjonalnie sformułowane pytanie naukowe. Zazwyczaj formułę pytania po prostu utożsamiamy z problemem naukowym. Utożsamienie to prowadzi nas do odróżnienia problemów naukowych od innych stadiów poszukiwań za wyjściem z trudności na drodze do prawdy naukowej. Zazwyczaj też mówiąc o problemie naukowym, mamy na myśli nie hyle jakie pytanie naukowe, lecz tylko pytanie dobrze przystosowane do tzw. aktualnego stanu badań w danej nauce. Precyzja tego przystosowania jest zagadnieniem osobnym i bardzo zawiłym. O zagadnienie to potłumimy niżej.

Pod nazwą „problematyka naukowa” pojmujemy ogół pytań pochodnych, jakie wiążą się z zasadniczym pytaniem czyli z głównym tematem danej pracy naukowej lub danej dziedziny badań naukowych. Z reguły jest bowiem tak, że temat główny prowadzi nas do szeregu tematów pochodnych, z których każdy wymaga rozwiązania osobnego. Czasem mamy do czynienia w danej pracy z całą hierarchią tematów. Oto właśnie problematyka pracy naukowej.

Obecność problematyki w pracach naukowych. Z punktu widzenia krytyki prac naukowych istotnie ważne są pytania: 1. czy w danej pracy w ogóle występuje jakiś problem naukowy oraz 2. czy dany problem jest dobrze lub źle „postawiony”. Szczególnie to drugie pytanie bywa przedmiotem analiz krytycznych, przy czym wykazanie źle postawionego problemu uchodzi za błąd podstawowy, błąd dyskwalifikujący pracę *a limine*. Oczywiście, tym bardziej brak problemu lub problematyki musimy uznać za podstawę do zasadniczej dyskwalifikacji.

Jak to bywa z wszelkimi błędami i brakami, również braki i błędy w zakresie problematyki naukowej są faktycznie ustopniwane. Trudno znaleźć pracę naukową całkowicie pozbawioną problematyki. Częściej zdarza się fałszywe „postawienie” problemu, ale i tutaj znajdziemy różne stopnie fałszywości, a nie po prostu jaskrawą alternatywę między „dobrze” a „źle”. Przypatrzmy się tej sprawie.

Nierzadko spotykamy prace z problematyką tak niewyraźną, że jako krytycy — w przystępie reakcji emocjonalnej — skłonni jesteśmy do stwierdzenia braku wszelkiej problematyki w ogóle. Na myśli mamy tu prace, mające wprawdzie temat określony, lecz nie poruszające ani nie rozwiązujące jakiegś określonej trudności naukowej. Myślę, że część przeważna tak zwanych przyczynków naukowych i to w każdej dziedzinie wiedzy, dotyczy wprawdzie jakiegoś formalnie określonego tematu, lecz jest — że tak rzec — zaledwie *problemowa*; powiedzmy inaczej: ma problematykę progową. Należą tutaj prace naukowe, polegające na przedstawieniu — w świetle ustalonych problemów i użyciu metodami — jakichś nieznanych jeszcze szczegółów, dotyczących np. wielkości matematycznych, budowy komórki żywej, pozycji systematycznej jakiegś roślina, zwierzęcia, miejscowości geograficznej itp. Prace te, o ile tylko wykonane są metodycznie, bez wątplenia posuwają naprzód poznanie naukowe, ale z naukoznawczego punktu widzenia są niesamodzielne; są takimi nawet w tym wypadku, jeśli wykonane zostały przez autorów prac innych, wysoce problemowych. Problem prac przyczynkowych jest pochodny, bo stanowi tylko fragment jakiegś istotnej trudności naukowej.

Istnieje cała gama stopni pośrednich między problemami pochodnymi o stopniu progowym a problemami mniej lub więcej samodzielnymi. Z krytycznego punktu widzenia ważne będzie ustalenie typu problemów, według stopnia ich pochodności i samodzielności. Jak zobaczymy później, zadanie to jest ważne również ze względu na potrzebę racjonalizowania krytyki oryginalności.

Na drugim krańcu umieścimy prace naukowe, prawie wyłącznie polegające na wskazaniu i wyluszczeniu nowego problemu naukowego. Są to *prace programowe*, zachęcające do nowych badań. Jeśli tylko przedstawiona w nich problematyka jest należycie przystosowana do aktualnego stanu i do realnych możliwości badań w danym zakresie, prace tego rodzaju posiadają niewątpliwie duże, niekiedy nawet podstawowe znaczenie dla postępu nauki i z tego względu winniśmy uznać je za prace naukowe. Autor pracy programowej, aczkolwiek sam nie raz nie wyzyskał jeszcze w całej pełni określonej metody naukowej, musi doskonale znać metodę naukową, inaczej bowiem nie mógłby wysuniętej przez siebie problematyki przystosować wystarczająco do aktualnego i możliwego stanu badań.

Ocena naukowości prac programowych zależna jest raczej od kryteriów oryginalności, aniżeli od kryteriów metodyczności naukowej, toteż bliższą analizę tej sprawy można w tej chwili pominąć.

Problemy dobrze i źle „postawione”. W krytyce prac naukowych wielką rolę odgrywa ocena charakteru problemów jako dobrze lub źle „postawionych”. Jak już wzmiankowałem wyżej, stwierdzenie, że problem danej pracy, jest źle „postawiony”, uchodzi za generalne przekreślenie wartości danej pracy. Jest to świadectwo wagi, jaką przykładamy do problematyki pracy naukowej.

Niestety, bez porównania łatwiej jest uznać doniosłość problematyki, niż określić warunki problemów dobrze postawionych i rozpoznać złe postawienie problemów naukowych. Rzecz wymaga osobnego studium. Tutaj ograniczę się do kilku тез z uzasadnieniem fragmentarycznym.

Aby zdobyć klucz do oceny poprawności problematyki w pracach naukowych, musimy wpierw problemy jako pytania wyrazić w zdaniach asertorycznych, następnie zaś szukać przesłanek dla tych zdań. Rozpatrzmy rzecz na przykładzie: „czy zachodzi przenoszenie się wprawy w określonych ćwiczeniach ruchowych z ręki jednej na drugą”? Oto konkretny problem z zakresu psychomotoryki. Czy problem ten jest dobrze postawiony? W postaci asertorycznej uzyskamy zdanie typu alternatywnego: Przenoszenie się wprawy z ręki jednej na drugą zachodzi lub nie zachodzi. Skreślając jeden człon alternatywy i uprze-

dzając niezbędne badania eksperymentalne, możemy powiedzieć: „przenoszenie się wprawy z ręki jednej na drugą faktycznie zachodzi”. W przeważnej części problemów naukowych — skreślamy w podobny sposób — alternatywność odpowiedzi i opowiadamy się za jedną tylko odpowiedzią. Odpowiedź ta stanowi hipotezę danego badania. Z powyższego wynika, że zamiast o poprawności (tj. o dobrym lub złym „postawieniu”) problemu, możemy mówić o poprawności hipotezy.

Tu stoimy już na gruncie logiki. Hipotezę możemy mianowicie potraktować jako wniosek z rozumowania indukcyjnego lub dedukcyjnego, a w takim razie powinniśmy poszukać odpowiednich przesłanek. Na czym opiera się hipoteza: „Przenoszenie się wprawy z ręki prawej na rękę lewą faktycznie zachodzi”? Otóż, hipotezę tę możemy potraktować jako wniosek dedukcyjny z następujących przesłanek: Przenoszenie się (tzw. transfer) wprawy zachodzi w miarę istnienia identycznych warunków w dwu rodzajach ćwiczeń. Przyjmujemy, że warunki ćwiczeń ręki prawej i lewej są poza różnicą rąk identyczne; zwłaszcza częściowo identyczne są drogi nerwowe.

Teraz możemy pójść o krok dalej i zapytać, czy słuszne są powyższe przesłanki, w szczególności przesłanka większa. Odpowiedź znajdziemy przez ich konfrontację z aktualnym stanem badań nad przenoszeniem się wprawy w procesie uczenia się. Stwierdzimy w niej, że przesłanka większa jest jednym z wniosków ogólnych z całokształtu badań eksperymentalnych nad uczeniem się. Powiemy w takim razie, że nasza hipoteza jest słuszna i że problem przenoszenia się wprawy z ręki jednej na drugą jest dobrze postawiony, czyli dobrze przystosowany do aktualnego stanu badań psychologicznych. Kiedy problem ten byłby źle postawiony i źle przystosowany do aktualnego stanu nauki? W rachubę wchodzi kilka wypadków osobnych. Najpierw więc, podstawa teoretyczna, z której wynikać powinna hipoteza mieszcząca się w danym problemie, może być niewystarczająca do „postawienia” problemu w danej postaci. W przykładzie z przenoszeniem wprawy problem o niewystarczającej podstawie teoretycznej mógłby — dajmy na to — brzmieć: „czy zachodzi przenoszenie się wprawy z ćwiczeń wymowy na ćwiczenia pamięci”? Odpowiedzielibyśmy bez dalszych badań, że nie ma wystarczających danych do stawiania takiego problemu.

Dalej, problem może być fałszywy, o ile zawarta w nim hipoteza nie wynika wcale z przesłanek, na które się powołujemy. Np. fałszywym — w naszym przykładzie — byłby problem, czy ćwiczenie drugą ręką przebiega wolniej i z większą ilością błędów, aniżeli ćwiczenie jedną ręką? Wręcz przeciwnie, odpowiemy, uprzedzając ewentualne badania.

Z badań dotychczasowych wynika, że raczej powinniśmy się spodziewać przebiegu ćwiczeń szybszego i z mniejszą ilością błędów i zgodnie z tym, powinniśmy przeprowadzić odpowiednie badania.

Wreszcie, możliwa jest i taka sytuacja, że dany problem w ogóle z niczego nie wynika i na niczym się nie opiera. Problem ten jest całkiem bezpodstawny. Takim byłby dajmy na to problem, czy próg wrażliwości zmysłowej jest uzależniony od natężenia promieni kosmicznych. Obydwa pojęcia zawarte w tym pytaniu licują dobrze z aktualną terminologią naukową, ale problem z nich utworzony jest, przynajmniej w obecnym stanie badań naukowych zupełnie bezpodstawny. Problem ten — że tak rzec — wisi w próżni naukowej; nie potrafimy go ugruntować żadną teorią mającą oparcie o doświadczenie.

Jak widać z powyższego, zwrot „złe postawienie problemu” odnosi się słusznie do wypadków, w których hipoteza związana z danym problemem jest fałszywie wywnioskowana z przesłanek podanych *explicite* lub domyślnie przyjętych. Lepiej w takim razie mówić ogólnie o wadliwym przystosowaniu problemów do aktualnego stanu badań.

Na jeden wypadek tego rodzaju wadliwego przystosowania winniśmy tu jeszcze zwrócić uwagę. Oto są problemy, wprowadzcie jeszcze nienależycie ugruntowane w aktualnym stanie badań, lecz mimo to leżące w zakresie badań możliwych; w zakresie badań przypuszczalnych. Mieilibyśmy w takim razie do czynienia z przystosowaniem do *tendencji rozwojowych* danej nauki. Dajmy na to, ktoś postawi problem, czy ekwipunek biologiczny człowieka w zakresie pamięci dziedzicznej (w zakresie instynktów i odruchów bezwarunkowych) możemy modyfikować już u samego startu życia przez odpowiedni wpływ środkami wiedzy biologicznej? W danej chwili problem wydaje się bezpodstawny, ale ma on sens i tu i ówdzie jest już formułowany, co prawda, inaczej przez literatów niż uczonych.

Ocena poprawności problematyki prac naukowych. Ocena poprawności problematyki prac naukowych jest zadaniem nader trudnym. W każdym razie jest zadaniem bez porównania trudniejszym, niż wyłowienie błędów logicznych. Zazwyczaj za podstawę oceny przyjmujemy tzw. aktualny stan problematyki w danej specjalności naukowej. Stan ten, to w gruncie rzeczy nic innego, jak pewna *rutyna problemowa*. Innymi słowy, za „dobrze postawione” skłonni jesteśmy uważać problemy, z którymi dostatecznie otrząskaliśmy się, natomiast nieufnie odnosimy się do problemów nowych. Stąd tyle — czasem jałowych, czasem słusznych — dyskusyj na temat: problem nowy i „dobrze postawiony”, czy problem prawie nowy, lecz „złe” postawiony?

Odróżnić należy ocenę poprawności problematyki, pojętej jako przystosowanie do aktualnego stanu danej nauki, od oceny oryginalności problematyki. Biorąc z grubsza ta druga sprowadza się do odpowiedzi na pytanie, czy problematyka danej pracy jest nowa czy „oklepana”. Rzecz jasna, że ze względu na postęp nauki bardziej cenimy sobie problematykę nową niż dobrze znaną i już wyczerpaną, ale to jest rzecz inna. Związki wzajemne przystosowania (do aktualnego stanu nauki) i nowości problematyki bywają różne. Bywają problemy doskonale postawione, i równocześnie nawskróś oryginalne; bywają też problemy doskonale postawione, lecz już całkiem stare i wyczerpane. W innych wypadkach mamy do czynienia z problemami wysoce oryginalnymi, lecz słabo przystosowanymi do rozwoju nauki, z nieoryginalnymi i całkiem źle przystosowanymi itp.

Ocena poprawności problematyki danej pracy naukowej nie nacięcza trudności specjalnych, jak długo obracamy się w kręgu zagadnień już dostatecznie usankcjonowanych i wypróbowanych. Powiedzmy, że chodzi o studia psychofizjologiczne nad lokalizacjami mózgowymi. W tym zakresie istnieje już dość znaczna tradycja, zagadnienia są uznane za naukowe. Ocena poprawności problematyki danej pracy polega zazwyczaj na konfrontacji lub podporządkowaniu zagadnienia szczegółowego — obecnego w danej pracy — zagadnieniu bardziej ogólnemu, ramowemu, znanemu z tradycji badań danego rodzaju.

Stopień poprawności naukowej ocenimy w takim razie według łatwości albo trudności owego podporządkowania. Rzecz inna, czy taki sposób oceny jest trafny. Sposób ten zależy wyraźnie od charakteru rutyny naukowej recenzentów. Recenzent ograniczony do bardzo ciasnej specjalności albo nie podejmuje się oceny poprawności mało znanych sobie problemów, albo skłonny będzie uznać je za wadliwe. Widać stąd, że do wydawania ocen sprawiedliwych trzeba mieć szeroki widnokrąg naukowy, trzeba umieć wznieść się ponad poziom rutynicznie pojętej naukowości ku wyżynom oryginalności.

Pomimo szczególnie wielkich trudności, na jakie tu napotykamy, powinniśmy również w ocenie problematyki zdążać do ujęć ścisłych, możliwie nawet liczbowych. Sądzę, że nie będą pozbawione sensu wysiłki zmierzające do ustalenia typowych stopni poprawności w zakresie problematyki prac naukowych.

O stopień najniższy i najwyższy już potrąciliśmy. Na stopniu najniższym umieścimy przypuszczalnie prace całkiem lub zaledwie problemowe oraz prace z problematyką całkiem fałszywą lub bezpodstawną. Powinniśmy tu, co prawda, zdążać do ustalenia dwu odręb-

nych skal, ale zadanie to prowadziłoby nas do komplikacji, na początek zgoła niepotrzebnych. Wobec tego z pewnym uproszczeniem sprawy, możemy bezproblemowość oceniać tak samo jak całkowitą fałszywość problematyki.

Na stopniu najwyższym umieścimy prace o problematyce *explicite* wyłuszczonej, całkowicie jasnej i ściśle przystosowanej do bieżącego stanu nauki. Zgodnie z tym, co powiedzieliśmy wyżej o relacjach między poprawnością a oryginalnością problematyki, musielibyśmy, rzecz jasna, stopień najwyższy przyznać również pracom wprowadzającym doskonale przystosowanym do aktualnego stanu nauki, lecz zupełnie nieoryginalnym.

Ilość stopni pośrednich w ocenie poprawności problematyki będzie zależała od ilości stopni w ocenie poprawności logicznej i ścisłości. Jeśli już naukowość prac oceniać w stopniach, musimy od samego początku zmierzać do ułożenia skal jednolitych, po to, aby ewentualnie dojść w końcu, jeśli to skądinąd okaże się możliwe, do jednej syntetycznej skali i do jednej syntetycznej oceny danej pracy naukowej.

Niezależnie od ilości stopni, sądzę, że gdzieś pośrodku między bezproblemowością i fałszywością problematyki a całkowitą poprawnością tejże umieścimy stopień, oznaczający obecność problematyki wprowadzającej poprawnej, lecz tylko intuicyjnej. Na tym stopniu problematyka nie jest *explicite* wyłuszczona i nie jest należycie podbudowana niezbędną teorią. Sądzę, że stopień ten odpowiadałby dość dobrze faktycznemu i przeciętnemu stanowi rzeczy w piśmiennictwie naukowym. W wielu pracach naukowych znajdujemy krótkie sformułowanie problemu bez należytych objaśnień i od razu wchodzimy *in medias res*, t.j. do opisu metody, a nawet prowadzi się nas do samych tylko wyników. Autor stwierdza, że zamierza opracować temat taki a taki, ale nie przedstawia nam związków tego tematu z innymi i z dotychczasowym stanem badań.

Między wspomnianym tu stopniem a skrajnymi moglibyśmy jeszcze wstawić szereg innych, ale pod kilkoma warunkami: 1. że jasno oznaczymy, każdy z tych stopni, 2. że stopnie te ustalimy w przystosowaniu formalnym do problematyki różnych nauk i że 3. praktyczne zastosowanie tak uzyskanej skali nie napotka na trudności interpretacyjne.

Sądzę, że skali spełniającej takie wymagania nie będziemy mogli opracować *a priori*, lecz tylko na podstawie wielu studiów i drogą prób i błędów.

FAKTY I POGŁĄDY

CZY NAPRAWDĘ ISTNIEJE ROZDZIAŁ MIĘDZY NAUKĄ CZYSTĄ A STOSOWANĄ?

AKTUALNY antykuł J. Korpały O *społeczną odpowiedzialność uczonych*, który wywoła niewątpliwie ożywioną dyskusję, dał mi asumpt do poruszenia sprawy nie nowej, ale wciąż jeszcze nie dość wyraźnie uwypuklonej.

W związku z wspomnianym artykułem chcę stwierdzić fakt, że autor cytowanego w nim listu, znany uczony amerykański, profesor Norbert Wiener, jest *par excellence* czystym matematykiem. Jego nazwisko nie jest obce matematykom polskim, ponieważ Wiener jest tym, który w r. 1920 niezależnie od prof. Banacha stworzył podstawy rachunku funkcjonalnego w tzw. przestrzeniach Banacha. Wiele ważnych wyników osiągnął Wiener w teorii potencjału i nikt, kto miał możność śledzenia piśmiennictwa matematycznego przed wojną, nie mógłby przewidzieć, że matematyk czysty może oddać w czasie wojny poważne usługi w dziedzinie badań nad kierowaniem pocisków na odległość. Raczej panuje przekonanie, rozpowszechnione w sferach nie tylko laickich ale i naukowych, że do badań nad takimi kwestiami powołani są raczej inżynierowie oraz ci, którzy zawodowo uprawiają matematykę stosowaną.

Nawiązując do tego przykładu chciałbym w paru zdaniach zastanowić się nad pojęciem nauki czystej i stosowanej oraz nad kwestią stosunku społeczeństwa do tego problemu za granicą a zwłaszcza u nas w Polsce.

Nie łatwo byłoby podać takie określenie nauki czystej i stosowanej, któreby wszystkich zadowoliło.¹ Zgodzimy się na taką uproszczoną definicję, że badania wchodzące w zakres nauki czystej nie mają na widoku bezpośredniego zastosowania wyników do jakichś praktycznych celów (chyba, że osobista satysfakcja uczonego oraz ochotę podzielenia się nią z garstką wybranych jest też celem praktycznym). Przez naukę stosowaną rozumiemy się zazwyczaj te badania, które są przedsięwzięte z wyraźnym wytkniętym celem, aby w pewnej konkretnej dziedzinie życia praktycznego dokonać jakiegoś udoskonalenia i postępu. Z określeń powyższych wynika, że oba pojęcia są sobie przeciwstawne, co wcale nie stoi w sprzeczności z tym, że w bardzo wielu dziedzinach nauki byłoby rzeczą bardzo trudną poprowadzić linię demarkacyjną między działaniami „czystymi”, a „stosowanymi”. Tak np. można by w pierwszej chwili zaliczyć wszystkie gałęzie techniki do nauk stosowanych, jak również i przeważną część medycyny, co by nie było całkiem słuszne.

Utarło się przekonanie, że nauka stosowana, choć tak ważna w życiu narodów i będąca dźwignią postępu i cywilizacji, jest czymś znacznie podrzęd-

¹ Na marginesie warto zauważyć, iż jeden z wybitnych współczesnych matematyków wyraził się tak: „gdyby spróbować podzielić między matematyką czystą i stosowaną nadać jakiś sens, to można by rzec, że matematycy „czysti” uprawiają to, co im sprawia rozrywkę, matematycy „stosowani” są w mniej szczęśliwym położeniu.” W tym żartobliwym powiedzeniu kryje się dużo prawdy.

niejszym w stosunku do nauki czystej, że jest do pewnego stopnia pasożytem, czerpiącym soki żywotne z nauki czystej dla wytwarzania, jakże złudnych nieraz czynników postępu. Nie da się zaprzeczyć, iż nauka stosowana może się rozwijać wyłącznie w oparciu o naukę czystą, skąd wniosek oczywisty, że ten, kto chce być propagatorem nauki stosowanej musi stać równocześnie na straży rozwoju nauki czystej. Tym natomiast, iż czasem odkrycia naukowe bywają wyzyskiwane nie dla szczęścia ale nieszczęścia ludzkości, nie można obarczyć nauki stosowanej, a więc tym bardziej czystej. Potrzebni są w każdym społeczeństwie zarówno uczeni oddający się badaniom czystym, jak również i ci, którzy uprawiają naukę stosowaną, i trudno byłoby znaleźć miernik, która z obu grup jest bardziej wartościową. Część winy za nieusprawiedliwiony nimb wyższości jaki wytworzył się dokoła ludzi nauki czystej w stosunku do tych, którzy zajmują się tylko zastosowaniem, spada na samych uczonych. Moim zdaniem powodem wytworzenia się takiej atmosfery jest to, że ci, którzy poświęcają się naukom stosowanym, nie mają na ogół dostatecznego wykształcenia teoretycznego, uważając że szkoda na to drogocennego czasu lub co gorzej, że zbytek teorii będzie dla nich tylko balastem zamiast pomocą. I na tym punkcie należy przerobić opinię społeczeństwa i uświadomić je, iż w żadnym zawodzie głęboka zaprawa teoretyczna nie będzie zawadą a może przynieść jedynie korzyści.

Odsłonięte przez prasę wiadomości o genezie bomby atomowej zrodziły w szerokich warstwach społeczeństwa przekonanie, iż dopiero okres ostatniej wojny wysunął na plan pierwszy fizyków teoretycznych przed fizykami doświadczalnymi i przed technikami. Tymczasem wystarczy zapoznać się z pięknym i głębokim przemówieniem Herberta Hoovera z r. 1926 (Hoover, późniejszy prezydent Stanów Zjednoczonych był podówczas wiceministrem przemysłu i handlu), by przekonać się, że już wówczas w Stanach Zjednoczonych, gwałtownie wzbogaconych dzięki warunkom naturalnym i fantastycznemu rozwojowi techniki przemysłowej, rodził się powoli rewizjonizm, jeśli chodzi o stosunek państwa i społeczeństwa do nauki czystej i stosowanej. Hoover mając relacje o zmniejszeniu się wydajności badań czysto naukowych w latach 1916—1926, choć sam z wykształcenia i zawodu inżynier, zaalarmował opinię publiczną podnosząc konieczność wzmocnienia badań w zakresie nauk czystych i uzasadnił to bardzo szczegółowo twierdząc, że „nie ma tak wielkiej ceny, na którą świat nie mógłby się zdobyć, aby opłacić ludzi mających umysł na tyle samodzielny, że mogą oni rozszerzać granice wiedzy ścisłej”.

Nie będę tu szczegółowo przytaczał wywodów Hoovera, albowiem przemówienie to dostępne jest w tłumaczeniu polskim (ukazało się w PRZEGŁĄDZIE TECHNICZNYM z r. 1927). Nie wiem też jaki pośredni oddźwięk wywołało ono w Stanach Zjednoczonych. Jeśli chodzi o dziedzinę matematyki czystej, to już przed wojną można tam było obserwować silniejszy rozwój. Być może jednak, iż dopiero ostatnia wojna wpłynęła na znaczne wzmocnienie badań czysto naukowych i sprzęgnięcie ich z naukami stosowanymi. Faktem jest, iż wynalazca doskonałej maszyny do rachowania jest matematyk J. von Neu-

mann, znany w okresie przedwojennym z prac wyłącznie o charakterze teoretycznym i to bardzo abstrakcyjnym.

Podobnie godnym wzmianki jest fakt, że jedno z ostatnich odkryć matematycznych francuskiego matematyka Schwarza dotyczące uogólnienia rachunku różniczkowego i należące do kategorii uogólnień bardzo abstrakcyjnych znalazło już zastosowanie we fizyce teoretycznej.

U nas w Polsce dał się zauważyć po wojnie pewien wzmógłony pęd do studiowania fizyki i chemii, co jest zrozumiałe ze względu na atmosferę, jaka wytworzyła się dokoła problemu bomby atomowej (napływ kandydatów do studiów politechnicznych był i przed wojną znaczny, obecnie wzmógł się wydatnie). Nie daje się natomiast zauważyć napływu zdolniejszego elementu wśród młodzieży na fakultety matematyczne na uniwersytetach. A przecież bez dobrych matematyków nie wykształcimy tegich fizyków. Widocznie przeważna część młodzieży sądzi niesłusznie, iż dla matematyków nie ma poza szkołami innych perspektyw zatrudnienia.

Ale nie mówiąc już o potrzebie uprawiania czystej matematyki, nie znajduje się u nas zrozumienia dla ważności matematyki stosowanej. Jest to dziedzina nauki u nas w Polsce specjalnie zaniedbana i bez tradycji. Istnieją obok Stanów Zjednoczonych i Związku Radzieckiego dwa ośrodki w Europie, w których matematyka stosowana uprawiana jest w szerokiej skali i postawiona jest na najwyższym poziomie (o innych przynajmniej nie posiadam wiadomości). Jednym z nich jest rzymski (założony jeszcze przed wojną *Instituto per calcolo e l'applicazioni*, kierowany przez prof. M. Picone i mogący poszczycić się okazałymi wynikami; drugi analogiczny instytut matematyki stosowanej założony został po wojnie w Amsterdamie. Niestety trudno jest zdobyć kilkadziesiąt tysięcy złotych dla ludzi, którzy mogliby obejrzeć te ośrodki i poznać zarówno zakres problemów tam rozwiązywanych, jak i metody pracy. Fakt, że na żadnym polskim uniwersytecie nie ma dotąd katedry matematyki stosowanej ma swoją wymowę. Braku tego nie usuniemy oczywiście szybko. Trzeba najpierw młodych i zdolnych adeptów wysłać za granicę dla studiów dokształcających, ale trzeba to zrobić natychmiast. Jeżeli uzyskamy fachowych i o głębokim wykształceniu teoretycznym kierowników, to zmontowanie takiego instytutu matematyki stosowanej (jeśli chodzi o personel) nie będzie przedstawiało większych trudności, bo w tej dziedzinie łatwiej zatrudnić ludzi o przeciętnych zdolnościach twórczych niż w dziedzinie nauki czystej. Sprawa jest tym bardziej aktualna, iż komisja wyłoniona dla opracowania programu nauczania matematyki na uniwersytetach przyjęła już ramowy postulat, że mają być 3 kierunki: czysto naukowy, pedagogiczny oraz matematyki stosowanej.

Poruszyłem bardziej szczegółowo sprawę stosunku matematyki czystej i stosowanej. Sądzę, że sprawa ma znaczenie ogólniejsze i że *mutatis mutandis* dałoby się coś podobnego powiedzieć o innych dziedzinach nauki w Polsce.

Nie było celem mojego artykułu poruszać sprawy organizacji studiów w zakresie nauk stosowanych, gdzie raczej ma zastosowanie praca zespołowa.

Pragnąłem tylko podkreślić to, że — o ile się nie mylę — żyjemy w takim okresie, w którym nauka czysta i stosowana powinny rozwijać się w największej harmonii wzajemnej i współdziałaniu.

Stanisław Goląb

KRAKÓW, AKADEMIA GÓRNICZA.

JESZCZE W SPRAWIE TZW. CHIMER W TWÓRCZOŚCI NAUKOWEJ

DWA ARTYKULE: prof. H. Barycza: *Obraz życia uczonego polskiego w pierwszej połowie XIX wieku*, i prof. Fr. Pautscha: *W cieniu tragedii, które ukazały się w numerze 21—22 ŻYCIA NAUKI*, poprzedziliśmy krótkim wstępem redakcyjnym, którego główna myśl wyraziła się w zdaniu: „Chimery usiłujemy zastąpić zrozumieniem zdecydowanie i nowocześnie postawionej, społecznej funkcji nauki w lepszym urządzeniu świata. Nie umniejsza to zresztą roli i znaczenia osobistego zadowolenia z pracy i jej wyników”. W związku z tym otrzymaliśmy następujące dalsze uwagi prof. Pautscha:

Nie zawsze dobrze jest cytować poglądy wybitnych autorytetów. Zapomniałem o powyższej zasadzie, kiedy opisując wrażenie, jakie wywarła na mnie książka prof. Hirszfelda posłużyłem się kilkakrotnie wyrazem „chimera” w oparciu o wypowiedzi pewnego znakomitego uczonego. Komentarz, jakim zaopatrzyła powyższy artykuł redakcja, świadczy o tym, że nieuprzedzony czytelnik może dopatrzeć się w moich niewinnych składniach wynurzeniach jakiegoś prawie że perwersyjnego poglądu na istotę nauki. Ponieważ w wyniku tego nieporozumienia nie tylko zakwestionowano pewne poglądy prof. Hirszfelda (moim zdaniem zupełnie niesłusznie), ale poruszono też ogromnej wagi zagadnienie społecznego znaczenia nauki, pozwałam sobie jeszcze raz pokrótce powrócić do tej sprawy.

O tym, że praca badacza powinna być w pierwszym rzędzie oceniana pod kątem widzenia postępu kultury i cywilizacji, czyli że ma wartość tylko o tyle, o ile służy społeczeństwu, wiedzą już dziś chyba wszyscy zainteresowani. A już na pewno wie o tym prof. Hirszfeld, który prawie na każdej stronie swych pamiętników daje wyraz świadomości społecznej roli uczonego. Jeśli w moich wywodach nie podkreśliłem jeszcze raz tej okoliczności, to tylko dlatego, że dyskutowanie poglądów powszechnie przyjętych nie wydawało mi się zbyt interesującym. Zauważyłem natomiast, że żywot prof. Hirszfelda ilustruje jednocześnie doskonale głęboki wpływ, jaki praca naukowa wywiera na osobę samego badacza. To umoralniające i umacniające osobowość znaczenie twórczości jest zjawiskiem tak ciekawym, że pozwoliłem sobie z niego uczynić nić przewodnią moich rozważań na temat pamiętników prof. Hirszfelda. Jestem głęboko przekonany, że takiego pogłębienia indywidualności doznaje każdy prawdziwy twórca i deprawdy nie rozumiem, dlaczego właśnie prof. Hirszfeld ma być z tego powodu potępionym.

Również nie można go ganić za to, że wierzy w wartość twórczej wyobraźni, jaką wykazują wszyscy wybitniejsi badacze. W tym ostatnim bowiem sensie należy rozumieć słówko „chimery”, co być może w moich refleksjach, nie zostało należycie wyjaśnione. Osobisty talent i geniusz zawsze będą naczelnymi motorami postępu kultury, nawet w dobie, gdy rozrost wiedzy i skomplikowanie środków technicznych stwarza konieczność pracy zespołowej. Warunkiem uzyskania pożytecznych wyników pracy jest, by wpięraw zabłysnęła twórcza myśl. Ta zaś jest prawdziwą iskrą bożą, która nie lubi zastanawiać się nad korzyścią, jaką przyniesie. Nie potrzebuje zaś wcale tego czynić, bo korzyści wynikną później same. Historia nauki i rozwoju współczesnej techniki jest pełna dowodów na to, że właśnie ci uczeni, którzy pracowali dla samej „rozkoszy badania”, najwięcej przyczynili się do postępu społecznego. Gdyby prof. Hirszfild nie znał tej rozkoszy, za którą usiłuje go ganić komentarz redakcyjny, na pewno nie uzyskałby wyników pracy, których znaczenia dla medycyny praktycznej nie potrzebuję tu chyba specjalnie podkreślać. Niech tedy społeczeństwo nie odbiera twórcom ich „chimer”, jeśli naprawdę pragnie lepszego jutra.

PRAGNIEMY sprostować jedną uwagę Autora. Otóż nie chcieliśmy bynajmniej „połępiac” prof. Hirszfelda, dla którego osoby żywimy szczerzy szacunek. Chodziło nam ogólnie o ocenę dotychczasowego typu uczonego i zaznaczyliśmy pogląd, który znajduje coraz szersze uznanie, że „współczesność wymaga jeszcze innego typu uczonego”. Prof. Pautsch pisze: „Warunkiem uzyskania pożytecznych wyników pracy jest by wpięraw zabłysnęła twórcza myśl. Ta zaś jest prawdziwą iskrą bożą, która nie lubi zastanawiać się nad korzyścią, jaką przyniesie”. I otóż właśnie wyobrażamy sobie, że byłby już czas po temu, aby uczeni zaczęli się poważnie zastanawiać nad korzyścią, jaką może i powinna przynieść ich praca. Choćby dlatego, że zbyt długo nie zastanawiali się nad tym, w jaki sposób wyniki ich twórczości i odkryć były nadużywane przez czynniki pozanaukowe.

CZY SKRACAĆ WAKACJE AKADEMICKIE?

PRZED pewnym czasem pisma codzienne rzuciły w tonie dosyć autorytatywnym projekt wydatnego skrócenia czasu trwania wakacyj w szkołach akademickich. Autorzy projektu wychodził z założenia, że wakacje te trwają przynajmniej pięć miesięcy, na zajęcia natomiast przewidziano trzy trymestry po dziesięć tygodni, które zwykle z tych czy innych powodów ulegają skróceniu. Wobec tego należałoby wydatnie skrócić czas wakacji, a to z kolei pozwoli na dodatkowe godziny zajęć i w ostatecznym skutku również na skrócenie przydługiego już i tak okresu studiów. Ze względu na to, że w Polsce brak ludzi z wyższym wykształceniem, byłby to sposób na szybsze zaradzenie temu brakowi; jednocześnie zapobiegałoby to rozleniwieniu młodzieży, która przez połowę niemal roku traci czas, mogąc jednakże użytkować go racjonalnie.

Autorzy wspomnianego projektu nie liczą się jednak z kilkoma ważnymi faktami, które, chociaż zachodziły już przed wojną, zostały w obecnych trudnych warunkach wyższych uczelni jeszcze uwypuklone. Chciałbym właśnie zwrócić uwagę na to, co się im zdało nieważne, i zapytać, czy jest rzeczą właściwą przechodzić nad tym do porządku dziennego, i to tak z punktu widzenia personelu wykładającego jak i studenta, jak wreszcie z punktu widzenia użyteczności społecznej skutku postulowanych zmian.

Niegorzej jeszcze pamiętam czasy, gdy sam byłem słuchaczem wydziału rolniczego U.J. (było to około dziesięć lat temu). Z tej więc racji sądzę, że mogę o studenckim punkcie widzenia coś powiedzieć, nie mówiąc już o tym, że również i obecnie słyszę się ustawicznie z młodzieżą akademicką. Przedwojenne warunki studiów określam jako lepsze od obecnych, tak ze względu na mniejszą liczbę słuchaczy uczęszczających na zajęcia, jak i ze względu na znacznie wyższą wartość ćwiczeń, odrabianych przeważnie własnoręcznie (por. artykuł *Akademicka niedola*, ŻYCIE NAUKI t. 4, str. 44). Konieczność zarobienia na utrzymanie w czasie studiów odsuwam tutaj na dalszy plan, choć i przed wojną niejedyn student był zdany na własne siły, opłaty szkolne zaś wynosiły znacznie więcej niż obecnie. Zakres studiów był nieco mniejszy niż współczesne — młoc dzwonek, wymagania i wiedza przecież rozszerzają się — pomimo to jednak ilość zajęć obowiązkowych dochodziła do dziesięciu godzin dziennie (również obecnie osiem należy do reguły).

W tym miejscu można mój wywód zarzucić, że w tych ośmiu godzinach dziennie liczy się około pięć godzin wykładów, na które słuchacze nie zawsze muszą uczęszczać, dzięki czemu (zwłaszcza dzięki komasacji wykładów w godzinach przedpołudniowych) słuchacz może się z powodzeniem poświęcać nawet regularnej pracy zarobkowej. Jednakowoż celowo przeprowadzone wykłady uniwersyteckie nie mają wyłączn e na celu zaznajomienia słuchaczy z „wiedzą techniczną“ danego działu nauk — jak to często bywa zwłaszcza dziś, w epokę braku podręczników. Wykładowca powinien słuchaczom mówić nie tylko o tym, co stanowi gotowe osiągnięcia jego nauki, ma im mówić także o swej nauce; nie rzadko przedstawia on różne punkty widzenia w sprawach spornych, wprowadza pew en moment osobisty, który w skrypcie ani w podręczniku nie znajdzie łatwo wyrazu. Zagadnienie to jest tym bardziej ważne, że podręczników polskich jest mało, a korzystanie z równie nieślicznych książek zagranicznych jest bardzo utrudnione ze względu na powszechną nieznanąomość języków obcych. Chodź tu przede wszystkim o wdronienie do umiejętność rozumienia nowych poglądów, o rozwinięcie inteli-gencji, a nie wyłącznie o wbić do głowy dotychczasowej wiedzy.

Jeżeli więc przyjmujemy konieczność uczęszczania na połowę przynajmniej wykładów, na wszystkie ćwiczenia i dodamy do tego egzaminy (albo w czasie studiów, albo w czasie wakacyjnym) oraz pracę dyplomową lub magisterską, możemy stwierdzić, że słuchacz, który chce skończyć studia w przewidzianym czasie, ma co robić. Jeżeli chce być pożytecznym członkiem społeczeństwa. Aby nie być gołosłownym przytoczę, że o ile (na wydziale rolniczym U.J.) liczba egzaminów wynosiła nie mniej niż osiem rocznie, o tyle na niektórych działach specjalizacji dochodziła nawet do trzy-

dziestu (!); nic więc dziwnego, że najwyżej połowa słuchaczy zdobywała absolutorium i niższy tytuł naukowy w ciągu lat czterech; reszta przeciągała stud a przynajmniej o kilka miesięcy (a czasem o parę lat).

Obecnie słuchacze mają mniej do roboty na ćwiczeniach (n ektóre sprowadzają się do demonstrowania doświadczeń), ale za to czynnikiem utrudniającym pracę jest liczba tych słuchaczy i nieco gorsze ich przygotowanie ze szkoły średn ej. Jak wpływ na wydajność nauczania ma liczba studentów, o tym wie każdy nauczyciel szkoły średniej i powszechnej, a nawet wielu spośród ich uczniów. Czy każdy uczestnik seminarium może spróbować swoich sił, jeżeli uczestników tych jest półtora tysiąca (choćaby w ośmiu grupach), jak to było np. na I roku wydziału prawa? Wracając do tematu, przypominam sobie dobrze, że wielu z nas oczekiwało wakacyj — nawet tych krótszych międzytrymestralnych — jako koniecznego odprężenia, a nie tylko jako okresu próżnowania.

Przejdę w dalszym ciągu do wykładowców akademickich i ich sił pomocniczych, choć długo jeszcze można by mówić o sprawie studiów z punktu widzenia młodzieży. Przed wojną personeł wykładowczy miał pracy nieco mniej, była ona jednak bardziej wydajna (większość powodów wyłuszczyłem już powyżej). Niekiedy zreszłą (w roku akademickim 1945/47) obciążenie personelu nauczającego przekraczało trzysta procent stanu przedwojennego wobec powiększenia liczby słuchaczy i wobec otwarcia wielu nowych wydziałów i uczelni oraz konieczności wykładania nowych przedmiotów. Trzeba także przypomnieć, że fachowych sił jest obecnie mniej niż przed wojną (zob. np. odsyłacz na str. 163 t. 1. ŻYCIA NAUKI, lub artykuł prof. Antonewicza, tamże, t. 4, str. 269), a znaczna większość wykładowców pracuje jeszcze ciągle na dwu lub więcej wyższych uczelniach, albo w szkole wyższej i w zawodzie wymagającym wysokiego stopnia przygotowania. Jest to zresztą stan nieunikniony, w przeciwnym bowiem razie chyba połowa koniecznych przecież szkół akademickich i wyższych nieakademickich nie miałaby wykładowców, lub miałyby siły niepełnowartościowe (i tak zdarza się to dość często). Dodajmy, że prawie każdy pracownik naukowy mus zarabiać dodatkowo na swoje utrzymanie; nie należy się zatem dziwić, że wielu nauczycieli akademickich pracuje po dwanaście godzin na dzień (choć nie koniecznie na korzyść swej uczelni), zwłaszcza jeśli chcą oni jeszcze pracować naukowo (a to jest przecież ich zadaniem).

Można by złośliwie powiedzieć, że wakacje są tylko dla słuchaczy, bo ustawa przyznaje pracownikom naukowym tylko cztery do sześciu tygodni urlopu. Już przed wojną znałem wykładowców, którzy mając tygodniowo tylko pięć godzin wykładów i ćwiczeń na uniwersytecie (ja miałem zeszłego roku osiemnaście), podtrzymywał się pod koniec trymestru na duchu, zażywając dziennie po dwa „kogutki”. Wakacje były — są traktowane nie tyle jako odpoczynek, le jako okres, w którym można pracować naukowo i załatwić zaległości administracyjne. A jeżeli profesor musi egzaminować ponad tysiąc osób rocznie...

Chociaż nie śmiem twierdzić, by przed wojną więcej niż połowa wykładowców i połowa słuchaczy była tak zmęczona, jak to powyżej opisałem,

obecnie jest z pewnością gorzej. Sądzę, że postawienie kropki na i przez uzasadnianie końcowego wniosku, żądającego utrzymania dotychczasowego okresu wakacyjnego będzie zbyt ciężkie. Jestem pewien, że pożyteczniej ma wynik studiów wpłynąć chęć pogłębienia przy tym samym minimum odpoczynku, niż skracanie okresu wakacji kosztem znacznego powiększenia wysiłku i jednoczesnego zmniejszenia jego wydajności (każdy porządny podreżnik organizacji pracy może to wyjaśnić). Fachowcy domagają się raczej przedłużenia czasokresu studiów celem lepszego ogarnięcia rozszerzającego się zakresu wiedzy i umożliwienia rozpoczęcia specjalizacji później niż dotychczas. Wiem, że mimo wszystko przywiązuje się w Polsce dużą wagę do dyplomu; niechże ma on swoją wartość nominalną, a nie będzie świadectwem wyjścia z fabryki fachowców, pracującej dzień i noc na trzy zmiany.

Tomasz Komornicki

KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZE, KRAKÓW

VII POWSZECHNY ZJAZD HISTORYKÓW POLSKICH

Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Historycznego komunikuje:

POLSKIE TOWARZYSTWO HISTORYCZNE urządza VII Powszechny Zjazd Historyków Polskich we Wrocławiu w dniach od 19—22 września 1948 roku.

Wybór miejsca i związanie terminu z setną rocznicą wstąpienia ludów wytycza kierunek prac Zjazdu. Na pierwszy plan obrad wysuną się dzieje Śląska i Wielkiego Pomorza oraz rewolucji 1848 r. Protektorat nad Zjazdem objął minister Oświaty, dr Stanisław Skrzyszewski. W czasie Zjazdu odbędzie się przyznanie ufundowanych przezeń nagród za prace historyczne, dotyczące Ziemi Odzyskanych.

Prace Zjazdu skupią się w pięciu sekcjach, które obejmą najpilniejsze zagadnienia polskiej nauki historycznej: 1. Dzieje Śląska i Wielkiego Pomorza, 2. Dzieje Słowiańszczyzny, 3. Rewolucja 1848 r. 4. Geneza współczesnego społeczeństwa i Państwa Polskiego, 5. Polska nauka historyczna po drugiej wojnie światowej (archiwistyka, zagadnienia teoretyczne historii oraz rozpowszechnianie kultury historycznej).

Zarząd Główny PTH ułożył szczegółowy program tematów i przygotował dyskusję w formie koreferatów i głosów. Termin nadsyłania referatów przez osoby zaproszone upływa 15 maja 1948. Do tegoż terminu należy wpłacić na konto PKO I Warszawa 6580 wkładkę uczestnictwa, która wynosi 1000 zł, bez prawa otrzymywania wydawnictw zjazdowych 500 zł. dla osób towarzyszących i hospitantów — 200 zł.

Sekretariat Generalny Zjazdu mieści się w Warszawie (Biblioteka Uniwersytecka, Krakowskie Przedmieście 26/28).

NAUKA W KRAJU

RADA GŁÓWNA DO SPRAW NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

W DNIU 22 stycznia 1948 odbyło się w Warszawie inauguracyjne zebranie Rady Głównej do spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zebranie zagałę krótkim przemówieniem Minister Oświaty dr Stanisław Skrzeszewski. Porządek dzienny obejmował jeden tylko punkt, a mianowicie referat Wicem. mgr Eugenii Krassowskiej o wytycznych programowych Ministerstwa Oświaty na odcinku nauki i szkół wyższych oraz dyskusję. Wzięły w niej udział kolejno: Minister Odbudowy Prof. Kaczorowski, Prezes CUP Min. Bobrowski, Wicemin. Przemysłu i Handlu Inż. Golański, Rektorzy: Szkoły Gł. Gosp. Wiejskiego Górski, Uniw. i Polit. we Wrocławiu Kulczyński, Akademię Górniczej Goetel, Wicemin. Sprawiedliwości Chajn i Sekr. Gen. CKZZ Wł. Sokorski. Na zakończenie obrad zabrał głos Prezydent Rzeczypospolitej B. Bierut.

W części artykułowej b. numeru ŻYCIA NAUKI ogłaszamy autoryzowany tekst przemówienia Prezydenta Bieruta oraz referat Wicem. Krassowskiej, w następnym numerze podamy szczegółowe sprawozdanie z dyskusji na podstawie stenogramu.

Skład Prezydium Rady Głównej przedstawia się następująco: przewodniczącym z urzędu jest Minister dr St. Skrzeszewski, wiceprzewodniczącym z wyboru Wicem. prof. H. Jabłoński, sekretarzem generalnym — prof. M. Jaroszyński, członkami prezydium są: prof. St. Leszczycki i poseł Wł. Sokorski. Poza tym w skład Rady Głównej wchodzi: poseł Wł. Bieńkowski, prof. J. Chałasiński, prof. J. Drewnowski, rektor W. Goetel, wicem. inż. Golański, rektor St. Kulczyński, prof. St. Mazur, prof. St. Różycki, prof. St. Skowron, prof. W. Szymanowski, prof. J. Żukowski.

Towarzystwa naukowe i instytucje badawcze

CZTERDZIESTOLECIE TOWARZYSTWA NAUKOWEGO WARSZAWSKIEGO

23 LISTOPADA ub. roku odbyło się w sali kolumnowej Uniwersytetu Warszawskiego uroczyste doroczne posiedzenie Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, które obchodziło w tym dniu swe podwójne święto. Oto przed 147 laty nastąpiło w Warszawie otwarcie „Królewskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk”, przed laty zaś 40, w dniu 25 listopada 1907, odrodziło się ono w swej postaci dzisiejszej po zgorą stu latach martwoty. Po upadku powstania listopadowego Towarzystwo Przyjaciół Nauk zostało przez rząd carski zamknięte, zaś jego wskrzeszenie było wynikiem potężnego wstrząsu, jakim stała się rewolucja 1905 r.

W ciągu swej czterdziestoletniej działalności, kierowane przez wybitnych przedstawicieli nauki warszawskiej i ogólnopolskiej, przewodniczyli mu bo-

wiem uczeni tej miary, co Aleksander Jabłonowski, Bronisław Chlebowski, Kazimierz Żorawski i obecny prezes, Wacław Sierpiński, TNW rozwijało żywą pracę naukową, której wyrazem stały się sprawozdania z posiedzeń jego wydziałów, liczne wydawnictwa oraz własne instytuty badawcze. Do grona członków Towarzystwa i autorów ogłaszających tu swe prace należeli m. in. Szymon Askenazy, Oswald Balzer, Jan Baudouin de Courtenay, Bronisław Chlebowski, Ignacy Chrzanowski, obaj Godlewscy, Marcei Handelsman, Stefan Mazurkiewicz, Maria Skłodowska-Curie, Władysław Smoleński, Tadeusz Zieliński. Jednym z założycieli TNW był Henryk Sienkiewicz.

W latach międzywojennych Towarzystwo odzyskało dawną rezydencję Towarzystwa Przyjaciół Nauk — Pałac Staszica. Intensywnie wówczas pracowały wydziały: I. Językoznawstwa i Historii literatury, II. Nauk historycznych, filozoficznych i ekonomicznych, III. Nauk matematyczno-fizycznych, IV. Nauk biologicznych i medycznych oraz V. Nauk technicznych wraz z rolnictwami.

Pracę tę przerwała druga wojna światowa. Zabrała ona TNW przeszło 30 członków, w czyn blisko jedną trzecią krajowych. Wielu zginęło od kul lub bomb niemieckich, pomarło w obozach koncentracyjnych, bądź wreszcie straciwszy zdrowie w ciężkich warunkach okupacji nie dożyło wznowienia działalności Towarzystwa. W gruzy zmieniły się w większości instytuty Towarzystwa, z których niejednokrotnie nie pozostał nawet ślad, ruiną okazały się gmachy: Pałac Staszica oraz wspaniały dom przy ul. Śniadeckich 8.

Na akademii jubileuszowej po przemówieniu wstępnym prezesa W. Sierpińskiego, zabrał głos w imieniu Prezesa Rady Ministrów i Rządu Minister Odbudowy prof. Kaczorowski.

„Mimo najdrastyczniejszych środków, jakie stosował okupant niemiecki, by zniszczyć naukę polską — mówił Minister — mimo, że padły budynki i biblioteki, że uległy zniszczeniu pomoce naukowe i zdawało się, że odbudowa życia naukowego w Polsce jest już niemożliwa — żywotne siły naszego narodu zadaly temu kłam. Nasze placówki naukowe szybko odbudowują się, co świadczy wymownie, jak głębokie jest u nas zrozumienie potrzeb nauki. Z doniosłego znaczenia nauki, szczególnie w dobie odbudowy naszego państwa, zdaje sobie też w pełni sprawę Rząd Rzeczypospolitej Ludowej”. Minister Kaczorowski zakończył swe przemówienie życzeniami dla zasłużonej placówki naukowej dalszych pomyślnych prac dla dobra Nauki i Państwa.

W imieniu nieobecnego w Warszawie Min. Oświaty Skrzyszewskiego, wicecmena. Krassowska uwydatniła szczególne znaczenie nauki w dobie dzisiejszej.

Z kolei przemawiał prezydent m. st. Warszawy Tołwiński, składając Towarzystwu życzenia w imieniu samorządu stolicy.

Po przemówieniach tych sekretarz generalny TNW prof. J. Krzyżanowski złożył sprawozdanie z osiągnięć Towarzystwa w roku ubiegłym. Jak wynika ze sprawozdania, liczba członków (krajowych i zagranicznych) wzrosła do 298. Odbyły się 43 posiedzenia naukowe z 67 referatami z prac przygotowa-

nych do druku. Z prac tych 7 okazałych tomów już opuściło prasę, następnych 8 tomów ma się ukazać w najbliższym czasie

TNW pochlubić się może również tym, iż zaczyna powoli przenosić się pod dach własny, albowiem Pałac Staszica, będący w odbudowie, został już częściowo oddany do użytku, w niedługim zaś czasie Towarzystwo przystąpi do odbudowy swego domu przy ul. Śniadeckich, by pomieścić tam instytucje naukowe.

Cała ta akcja odbudowy, wymagająca nie tylko energii, ale i środków materialnych, była możliwa dzięki wydatnej pomocy Państwa. Najwyższe władze Rzeczypospolitej w zrozumieniu doniosłości nauki roztoczyły nad TNW troskliwą opiekę. Protektorat nad odbudową Pałacu objął Prezydent RP. Prezes Rady Ministrów i Minister Oświaty stałymi dotacjami ułatwiają akcję wydawniczą. Ministerstwo Odbudowy i Naczelna Rada Odbudowy, ostatnio zaś również CLUP, dopomogły Towarzystwu w odbudowie jego gmachów. Zaczynają się także na nowo zjawiać pierwsze dowody zainteresowania się wysiłkami Towarzystwa ze strony szerokich mas społeczeństwa. Najbardziej wzruszającym tego dowodem jest nadesłanie Towarzystwu na rzecz odbudowy Pałacu Staszica sumy 600 złotych, zbieranej przez Szkołę Powszechną w Kędzierzowie.

Pod koniec swego sprawozdania sekretarz generalny odczytał listę nowo wybranych członków Towarzystwa oraz ogłosił nazwiska uczonych, którym TNW przyznało nagrody za najwybitniejsze prace naukowe. Nagrody otrzymali: w zakresie nauk filologicznych — Zygmunt Szweykowski za pracę pt. *Twórczość Bolesława Prusa*; w zakresie nauk historycznych — St. Kętrzyński za będące w druku szkice historyczne; w zakresie nauk fizycznych — Wojciech Święcicki za pracę z dziedziny ebuliometrii i mikrokalorymetrii; w zakresie nauk biologicznych — Władysław Szafer za pracę pt. *Flora płocińska z Krościenka nad Dunajcem*. Wysokość każdej z nagród wynosi 100.000 złotych.

Na zakończenie uroczystego posiedzenia czł. T-wa prof. W. Świętosławski wygłosił referat pt. „Pomiary bardzo małych efektów cieplnych”.

Po skończonym posiedzeniu obecni udali się na zwiedzenie drukarni własnej TNW, mieszczącej się w jednym z budynków Uniwersytetu, oraz odbudowanej części Pałacu Staszica.

POZNAŃSKIE TOWARZYSTWO PRZYJACIOŁ NAUK — AKADEMIA

W DNIU 15 grudnia ub. roku odbyły się w Poznaniu uroczystości związane z obchodem dziewięćdziesięciolecia Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk oraz proklamowaniem jego akademizacji. Wstępem do obchodu tego jubileuszu było publiczne otwarcie biblioteki TPN, które zgromadziło cały miejscowy świat naukowo-kulturalny. Ministerstwo Oświaty reprezentowała w toku wszy-

stkich uroczystości wicem. mgr E. Krassowska, czołową polską instytucję naukową — prezes PAU prof. K. Nitsch.

Dokonując otwarcia biblioteki prezes PTPN prof. Z. Lisowski stwierdził, że Niemcy dopatrzili się w Towarzystwie poważnego wroga swej polityki germanizacyjnej i dlatego w czasie okupacji z wielką systematycznością przystąpili do niszczenia biblioteki. Inna była jednak droga sprawiedliwości dziejowej, aniżeli zakusy niemieckie. Po przeprowadzeniu Niemców przystąpiono w Poznaniu energicznie do zebrania rozproszonego majątku biblioteki i po dwuletniej działalności, nacechowanej wielką pracowitością całego personelu z dr J. Baumgartem i p. Koehlerówną, która w dniu tym obchodziła trzydziestolecie swojej pracy bibliotecznej, na czele — zdołano Bibliotekę uruchomić. Prof. Lisowski oświadczył, że ponowne otwarcie Biblioteki dokonać się mogło tylko dzięki pomocy Rządu, który zasilkami udzielonymi przez Ministerstwo Oświaty poważnie przyczynił się do wznowienia powojennej działalności tej placówki naukowej.

Kierownik Biblioteki dr Jan Baumgart przedstawił w krótkim zarysie dzieje tej instytucji od początku jej istnienia. Biblioteka odegrała wielką rolę w dziejach Towarzystwa i w rozwoju kulturalnym Wielkopolski. Dorobek jej próbowali zniszczyć okupanci, zniszczenie zbiorów zaczęło się od grabieży „prywatnej”, która przerodziła się w grabież „urzędową”, a zakończyła się rozproszaniem bogatych zbiorów bibliotecznych i archiwalnych. Niemcy opróżnili w szybkim tempie pomieszczenia Biblioteki, aby tu znaleźć miejsce dla swych zbiorów prehistorycznych, mających wykazać rzekomo „germańską” przeszłość Wielkopolski i Ziemi Zachodnich.

Biblioteka rozpoczęła swą działalność wkrótce po powstaniu Towarzystwa, które zostało zorganizowane w roku 1857. Zbiory biblioteczne powstawały z darów prywatnych. Dopiero później zastosowany system wymiany wydawnictw PTPN z różnymi instytucjami krajowymi i zagranicznymi zapewnił systematyczne powiększanie zbiorów. Osiągnęły one z czasem liczbę z górą 150.000 woluminów. Na szczególną uwagę zasługuje dotąd zachowany rękopis opery *Halka* Stanisława Moniuszki, ofiarowany Towarzystwu w r. 1884 przez jego członka dr J. Karłowicza. Spośród starych druków najcenniejsze to dzieła Reja: *Świętych słów a spraw Pańskich* (Kraków 1557 u M. Wierzbity), Statuta Łaskiego, Kopernika dzieło *De revolutionibus orbium coelestium* i in.

Straty powojenne Biblioteki wynoszą około 40%. Najdotkliwsze są one w dziale rękopisów, ponieważ wskutek katastrofalnego zniszczenia nie można ich już w wielu przypadkach w żaden sposób zrewindykować lub inaczej przywrócić kulturze polskiej.

W zakończeniu swego przemówienia dr Baumgart podkreślił zasługi tych wszystkich władz państwowych i instytucji naukowych, które przyczyniły się do odbudowania i wznowienia pracy Biblioteki. Dzisiaj na dwukilometrowej przestrzeni nowych półek znalazło pomieszczenie około 100.000 tomów. Podjęcie akcji wydawniczej przez Towarzystwo stwarza wielkie możliwości dalszego stałego powiększania zbiorów bibliotecznych drogą wymiany prac z innymi ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą.

Drugą z uroczystości wstępnych było ponowne otwarcie po wojnie drukarni uniwersyteckiej w Poznaniu.

W godzinach wieczornych dnia 15 grudnia w auli Uniwersytetu Poznańskiego odbyło się uroczyste zebranie publiczne PTPN. Prezes prof. Lisowski powitał przedstawicieli Rządu i licznie zebranych gości, poczem dokonał przeglądu dotychczasowej pracy PTPN w Poznaniu.

Skupiając i organizując siły naukowe Wielkopolski prowadziło ono ongiś upartą walkę z tendencyjną nauką niemiecką i rządem pruskim. Pomimo licznych przeszkód i ucisku germanizacyjnego Towarzystwo kierowane przez takich prezesów, jak A. Cieszkowski, K. Libelt, E. Likowski, rozwinięło ożywioną działalność, której wynagrodzeniem było m. in. kilkadziesiąt tomów ROCZNIKÓW PTPN. Poza akcją naukowo-wydawniczą zorganizowano muzeum z szeregiem oddziałów: prehistorycznym, pamiątek historycznych, numizmatycznym i przyrodniczym, galerię obrazów i gabinet rycin oraz bibliotekę. Po odzyskaniu niepodległości Towarzystwo zostało zreorganizowane, główny ciężar pracy z wydziałów przeniesiono na komisję, z których najintensywniej pracowały i najwięcej ogłosiły prac komisje: filologiczna, historyczna i matematyczno-przyrodnicza. Znaczny rozwój Towarzystwa po poprzedniej wojnie został umożliwiony szczególnie dzięki otwarciu Uniwersytetu w Poznaniu i napływowi doń licznych uczonych. Ostatnio mogło się wydawać, że okupacja hitlerowska przyniesie PTPN zupełną zagładę. Z gruzów i zniszczeń powstaje ono jednak do nowego życia, zdając sobie sprawę z nowych zadań. Prof. Lisowski zakończył swoje przemówienie stwierdzeniem, że myśl obchodu dziewięćdziesięciolecia Towarzystwa powstała dlatego, ponieważ od obecnego wznowienia jego działalności rozpoczyna się nowy okres rozwoju i pracy tej instytucji.

Po przemówieniu prezesa prof. Lisowskiego zabrała głos wicem. Oświaty mgr E. Krassowska. Nawiązując do trzech uroczystości naukowych, które odbyły się w ciągu jednego dnia w Poznaniu, wicem. Krassowska dała wyraz przekonaniu, że o wszystkim decyduje człowiek. Życie naukowe Poznania odbudowuje się wielkim wysiłkiem profesorów i innych pracowników naukowych, a także drukarzy poznańskich. Działalność PTPN jest szczególnie ważna obecnie, kiedy przed nauką polską stoją dwa bardzo istotne zadania: konieczność odbudowy, opartej na wznowionej twórczości naukowej, oraz współudział nauki w ogólnym procesie przebudowy społeczno-gospodarczej państwa. Stąd tak szczególna troska o naukę w Polsce Ludowej.

Nauka ma służyć postępowi narodu i postępowi międzynarodowemu, dlatego też musi być związana z całością życia zbiorowego. Musi być związana z ogólnym planem gospodarczym państwa. Nie oznacza to jednak bynajmniej supremacji nauki stosowanej ze szkoda nauki czystej, choćby dlatego, że trudno nawet dzisiaj dokonać rozgraniczenia pomiędzy nauką ścisłą a stosowaną. Szczególną troską Ministerstwa Oświaty jest planowa organizacja nauki. Styl pracy naukowej musi się zmienić. Wkrótce samotny uczony przejdzie z czterech ścian swego dotychczasowego miejsca pracy do nowoczesnego laboratorium, gdzie będzie nadal korzystał z wolności badań naukowych. Zagadnienie swobody badań naukowych zostało jasno określone w nowej ustawie. Nauka to postęp, ustrój

ludowy — to również postęp, dlatego nie może być przeciwnieństw i różnic pomiędzy nauką a państwem ludowym. Z tego świat uczonych polskich powinien zdać sobie sprawę i wybrać właściwą drogę.

W dalszym ciągu wicem. Krassowska złożyła Towarzystwu życzenia owocnej pracy i dalszego rozwoju, wskazując przede wszystkim na problematykę Ziemi Odzyskanych. Niemcy fałszowali prawdę, PTPN będzie z pewnością nadal pracować dla prawdy i służyć pokojowi. „Na potrzeby tak pojętej pracy, Rząd będzie mobilizował wszystkie środki”.

Z kolei przemówił prezes PAU prof. K. Nitsch. W imieniu Polskiej Akademii Umiejętności oraz innych towarzystw naukowych mówca złożył życzenia temu Towarzystwu, które pracowało u swego początku w szczególnie ciężkich warunkach, bez oparcia o uniwersytet w czasach zabórczych, z wybitnie zarysowanym nastawieniem w kierunku nauk realnych, a nie dociekań idealistycznych. W końcu swego przemówienia prof. Nitsch wyraził pragnienie i życzenie nawiązania ścisłej współpracy między wszystkimi kołami naukowymi w Polsce.

Powojenną działalność PTPN i warunki jego pracy przedstawił sekretarz generalny prof. Z. Wojciechowski. Zwrócił on uwagę na wydawnictwa, które z okazji jubileuszu ukazały się już na półkach księgarskich, lub też są na ukończeniu w druku. M. in. prof. Wojciechowski podkreślił znaczenie trzynomowej monografii margr. Wielkopolskiego piona prof. A. Skatkovskiego, która ukaże się w najbliższym czasie. Wybitne miejsce w powojennej działalności Towarzystwa zajmują badania historyczno-prawne. Ukazuje się seria Studiów nad Historią Prawa Polskiego, rozpoczęta swego czasu przez prof. Oswalda Balzera. Szczególną uwagę zwrócono na studia nad prawem dawnej słowiańszczyzny i nad rozwojem prawa na Ziemiach Odzyskanych. W związku z tymi pracami ukazał się obecnie pierwszy tom CZASOPISMA PRAWNO-HISTORYCZNEGO, wydawanego w językach polskim i francuskim, które omawia zagadnienia prawne polskie, słowiańskie i inne. Towarzystwo wydało też ostatnio potężny tom nowej edycji *Statutów Kazimierza Wielkiego* w opracowaniu Oswalda Balzera. Dzieło to przynosi rekonstrukcję statutu małopolskiego, czyli wiślickiego. Należałoby z kolei przystąpić do prac nad statutem wielkopolskim.

Posunięte są znacznie naprzód prace nad historią społeczną i gospodarczą Polski, prowadzone pod kierunkiem prof. Jana Rutkowskiego. Pracuje się tutaj m. in. nad szczęśliwie ocalonymi z pożogi wojennej archiwami książąk szczecińskich. Sekcja nauk społeczno-gospodarczych wydaje ROCZNIKI DZIEJÓW SPOŁECZNO-GOSPODARCZYCH. Pod opieką Towarzystwa ukazują się także ROCZNIKI HISTORYCZNE.

Poważną rolę w pracach Towarzystwa odgrywają studia geograficzne i przyrodnicze. Przeprowadza się badania na terenie Wielkopolski i Ziemi Odzyskanych. Komitet Fizjograficzny zorganizował w lecie ekspedycję na Ziemię Odzyskaną. Wydaje się biuletyn poświęcony tym zagadnieniom.

Kończąc sprawozdanie prof. Wojciechowski zaznaczył, że Towarzystwo najściślej współpracuje z Uniwersytetem Poznańskim, następnie omówił zagadnienia nowego ustroju TPN jako instytucji o prawach akademii oraz prosił

wicem. Krassowską o pomoc w uzyskaniu odpowiednich funduszy na odbudowę Pałacu Górków na cele Towarzystwa.

Następnie odczytano życzenia nadesłane przez Prezydenta RP, Bolesława Bierutę, przez Premiera Józefa Cyrankiewicza, min. Skrzyszewskiego, wicem. Dubiela, rektorów wyższych uczelni i szereg osobistości świata naukowego w Polsce.

Na zakończenie prof. Smuligowski wygłosił odczyt na temat „Zadania polskiej nauki o ziemi na zachodzie Rzeczypospolitej”.

Zjazdy i konferencje

ZJAZD DELEGATÓW POLSKIEGO TOWARZYSTWA EKONOMICZNEGO

W DNIACH 16 — 17 listopada odbył się w Sopocie doroczny zjazd delegatów Oddziałów Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego. Celem jego był wybór nowych władz, przegląd dotychczasowej działalności i ustalenie wytycznych na następny okres pracy.

Polskie Towarzystwo Ekonomiczne jest towarzystwem naukowym o zasięgu ogólnopolskim. Jego oddziały znajdują się w Warszawie, Krakowie, Poznaniu, Lublinie i w Gdyni. Ostatnio oddział krakowski rozciągnął swą działalność także na Śląsk, co będzie prawdopodobnie wstępem do powstania tam osobnego oddziału. Towarzystwo skupia w swym gronie ogół polskich ekonomistów naukowców, a nadto wszystkich interesujących się nauką ekonomii. W związku z tym istnieje w nim Rada Naukowa, nakreślająca kierunek działalności i zarządy oddziałów z Zarządem Głównym na czele organizujące jego życie.

Działalność Towarzystwa idzie w kilku kierunkach. Po pierwsze, w ramach zjazdów i konferencji ułatwia ono kontakt ekonomistów-naukowców pomiędzy sobą, który teraz jest znacznie żywszy niż przed wojną, a następnie poprzez odczyty i zebrania dyskusyjne zbliża ich do wszystkich interesujących się nauką ekonomii. Na te odczyty zaprasza się często wybitnych gości z zagranicy. Towarzystwo buduje własny gmach w Warszawie, który jest już pod dachem i w roku bieżącym będzie już w znacznej mierze wykonany. Mieścić on będzie bibliotekę, sale odczytowe i konferencyjne oraz biura Towarzystwa. W ten sposób powstanie w stolicy poważny ośrodek, który będzie także służyć do ożywienia kontaktów z zagranicą. Już teraz projektuje się utworzenie przy nim centrali sprowadzania i gromadzenia całego zagranicznego dorobku wydawniczego w zakresie nauki ekonomii.

Najważniejszą jednak pozycją Towarzystwa jest jego własna działalność wydawnicza. Wznowiono przede wszystkim przedwojennego EKONOMISTĘ, kwartalnik, który jest dziś najpoważniejszym organem polskiej teoretycznej myśli ekonomicznej. Ukazały się do tej pory cztery jego numery za rok 1947. Najważniejszą częścią składową pisma jest dział artykułowy, dający origi-

nalne prace teoretyczne. Ponadto znajdują się w nim notatki bibliograficzne i sprawozdania z życia Towarzystwa.

Oprócz tego została zapoczątkowana biblioteka Towarzystwa obejmująca prace oryginalne, przedruki pewnych wydawnictw przedwojennych dzisiaj zupełnie wyczerpanych i szereg przekładów autorów obcych. Z prac oryginalnych wymienić należy: E. Taylora *Teoria produkcji*, J. Zagórskiego *Ogólna teoria konkurencji*, a dalej prace przygotowane do druku: Br. Oynzanowskiego, R. Buławskiego i W. Fabierkiewicza, ze wznowień: przedruk J. Robinsona *Wstęp do teorii zatrudnienia* i St. Rączkowskiego *Teoria pieniądza Keynesa*. W przygotowaniu znajduje się szereg tłumaczeń dzieł nowszych i starszych, zwłaszcza z języka angielskiego i rosyjskiego. Wspomnieć tu należy przygotowywanie do tłumaczenia dzieł z okresu wojny lub przedwojennych, jak ostatnich prac Keynesa, Robertsona, Hicksa, Pigou, a także zainteresowanie się wydawnictwem dzieł Marksa, które dotychczas nie są w całości przetłumaczone i właściwie dość trudno dostępne czytelnikowi polskiemu. Oprócz tego Towarzystwo interesuje się dorobkiem myśli rosyjskiej w dziedzinie nauki ekonomii.

W gronie Towarzystwa powstała dalej myśl, aby wydawać roczniki w języku angielskim, które przedstawiałyby zagranicy nasz dorobek teoretyczny, gdyż publikowany w języku polskim jest dla obcych niedostępny i w skali światowej często zupełnie ginie. W ten sposób nasza myśl teoretyczna pozostawałaby w ścisłym kontakcie z całym światem naukowym. Rok bieżący ma przynieść urzeczywistnienie tych projektów. Prace wydawnicze Towarzystwa z długiego okresu przygotowawczego wchodzi w coraz szybszym tempie w okres wykonania. Rozprowadzeniem wydawnictw Towarzystwa zajmuje się ściśle z nim współpracująca księgarnia Kazimierza Rutkiego w Łodzi.

Na zjeździe w Sopocie wybrano władze Towarzystwa w dotychczasowym składzie. Prezesem Rady Naukowej pozostał nadal prof. Adam Krzyżanowski, wiceprezesem prof. Edward Taylor, sekretarzem prof. Edward Lipiński. Zarząd główny stanowią: prezes prof. Edward Lipiński, wiceprezisi: prof. Stefan Zaleski i prof. Witold Krzyżanowski, sekretarz: dr Zygmunt Filipowicz, skarbnik: prof. Kazimierz Secomski. Adres Zarządu Głównego: Warszawa, Al. Jerozolimskie 93, m. 46.

Witold Krzyżanowski

SEMINARIUM EKONOMII U.J.

O NOWE METODY NAUKOWE W BADANIACH LITERACKICH

DRUGI powojenny Zjazd Delegatów Kół Polonistycznych Polskiej Młodzieży Akademickiej, który powtórnie obradował w Krakowie w dniach od 31 października do 3 listopada 1947 był wydarzeniem, zapowiadającym wyraźny przełom w metodologii badań literackich. Na przełom ten zamosiło się od dawna. „Teoria badań literackich w okresie międzywojennym przeżywała tak u nas — jak to podniósł w referacie ze swej pracy pt. *Próba systematyki*

metod badania literackiego, przedstawionym w PAU. prof. St. Adamczewski — jak i gdzie indziej na kontynencie, swój ferment metodologiczny". Objawami tego były: zjazdy naukowe w całości lub w znacznej części poświęcone zagadnieniom metody. pojawienie się dość licznych, większych i mniejszych prac teoretycznych na temat zagadnień metodologicznych i to zarówno oryginalnych jak i tłumaczeń. Dość przypomnieć prace: Ingardena, Kridla, Łempickiego, Kleina, Kucharskiego i Troczyńskiego, które wywołały gorące dyskusje i polemiki. Wojna przerwała dyskusje na tematy metodologiczne, a okres okupacji nie przyniósł — przynajmniej jak dotąd — żadnych rewolucji w tej dziedzinie badań.

Jedynie prof. Adamczewski pokusił się o „próbę przedstawienia metodyki badań literackich w sposób możliwie najzwięźlejszy (w przeciwieństwie do ogromnej książki Walzla, i jeszcze obszerniejszej, bo parotomowej Dragomirescu) przedstawienia, w sposób możliwie jasny a zarazem roległy (wbrew metodycznej ekskluzywności książki Kridla), w sposób wreszcie poglądowo ukazujący związki organiczne między elementami naukowymi badania oraz łączący te elementy w przejrzysty system jednolity... w formie grafikonu". Niestety praca ta, referowana na posiedzeniu Komisji historii literatury polskiej (17 lipca 1945), nie ukazała się dotychczas drukiem a krótkie streszczenie, zamieszczone w SPRAWOZDANIACH Z CZYNNOŚCI I POSIEDZEŃ PAU (T. XLVI, nr 7), nie daje o niej należytego wyobrażenia.

Od dłuższego już czasu pojawiały się na łamach niektórych czasopism społeczno-literackich artykuły i notatki, krytykujące badaczy literatury i nie-naukowe metody w nauce o literaturze. Nie wytrąciły one z dawnych upodobań metodologicznych starszych polonistów tak, że Zjazd naukowy, zorganizowany w r. 1946 z okazji 60-lecia Towarzystwa Literackiego im. A. Mickiewicza nie zaznaczył się jakimś istotnym postępem w tej dziedzinie. Dopiero młodzi poloniści z kola łódzkiego, nie bez wpływu takich metodologów jak St. Żółkiewski, poddali krytyce dotychczasowe metody, stosowane w badaniach literackich i wysunęli ze swej strony postulat usytuowania twórczości literackiej na tle rzeczywistości społecznej.

Zjazd poświęcony był zagadnieniom pozytywizmu ze szczególnym uwzględnieniem twórczości Prusa, a w związku z tym powieści realistycznej. Jednakże zainteresowania pozytywizmem jak i powieścią realistyczną zeszły na plan dalszy, na pierwszy zaś zdecydowanie wysunęły się problemy teorii literatury i metody badań literackich. „Ośrodkiem zainteresowania stała się — jak pisze jedna z referentek na Zjeździe (M. Żmigrodzka: *Rozwój wiedzy o literaturze* WIEŚ, nr 44) — rzeczywistość kultury — cel i sens jej badania, naukowa poprawność społeczna doniosłość i odpowiedzialność moralna badań humanistycznych". Poloniści łódzcy przedstawili dwa referaty: „Zagadnienie fikcji literackiej” (Janion i Drewnowski), oraz „O tendencji w powieści realistycznej” (Żmigrodzka), które dały im sposobność do przeprowadzenia też o metodzie socjologicznej w badaniach literackich. Oczywiście zasadniczy sens tej walki nie był dość jasny i rozumiały ogółowi młodzi poloniści-

cznej, słabo orientującej się w metodologii badań literackich, bądź też pozostającej pod urokiem psychologizmu i formalizmu.

Sprawozdawcy ze Zjazdu niemal jednomyślnie podkreślają znamienne zjawisko ponownego zainteresowania formalizmem wśród młodych polonistów. Tłumaczą to zarówno silnymi wpływami i świętymi wzorami profesorów jak i stosunkami do rzeczywistości społecznej H. Markiewicz (TWÓRCZOŚĆ, z. 12) trafnie zauważa, iż „formalizm, traktujący literaturę jako autonomiczny, niezależny od innych szereg kulturalny, jest w obecnej sytuacji doskonałym odpowiednikiem metodologicznym pewnej postawy ideologicznej, którą najogólniej i najspokojniej można by określić jako absenteizm, niechętnie odsuwanie się od spraw dzisiejszej rzeczywistości, wyobcowanie się z niej”. Tej postawie przeciwstawili się zwolennicy kierunku socjologicznego w badaniach literackich. Referując zagadnienie fikcji literackiej poloniści łódzcy (Maria Janion i Tadeusz Drewnowski) określili literaturę jako specyficzną postać świadomości społecznej, jako indywidualne, lecz społecznie uwarunkowane odbicie rzeczywistości społecznej i tym samym podważyli zasadniczą tezę formalizmu o fikcji, jako elemencie konstytuującym dzieło literackie i o nieporównywalności rzeczywistości literackiej z rzeczywistością konkretną.

M. Żmigrodzka w referacie o zagadnieniu tendencji w powieści realistycznej wykazała, iż teza czy też ideologia jest składowym elementem powieści realistycznej, że pozytywizm nierozłącznie sprzęgł realizm i tendencję społeczną. Powieść została wtedy uznana za jeden z głównych środków oświaty i propagandy. Z drugiej strony podkreślono też silnie wartości poznawcze literatury, czego najlepszym wyrazem są poglądy Orzeszkowej. Wskazując na to, iż postawa poznawcza łączy się z wartościującą, przeciwstawiła się referentka formalistycznemu traktowaniu dzieła literackiego wyłącznie pod kątem widzenia jego walorów literackich i pomijania jego wartości wychowawczych. Metodologiczny punkt widzenia na te zagadnienia przedstawiła M. Żmigrodzka w artykule pt. *Źródła dynamiki rozwoju powieści*, zamieszczonym w tygodniku WIES (nr 48), w którym na konkretnym przykładzie powieści realistycznej omówiła zagadnienie rozwoju tego gatunku literackiego w ścisłym związku z rozwojem stosunków społecznych. To rozważanie procesów literackich na tle szerszego kontekstu społecznego pozwala metodzie socjologicznej uzyskać pełnię ścisłości i sprawdzalności a w omawianym przypadku wykazać przekonująco, jaką funkcję społeczną pełniła powieść realistyczna.

Dla zrozumienia socjologicznej metody badań literackich podstawowe znaczenie ma pojęcie gatunku literackiego. „Gatunek to najważniejsze bodaj pojęcie klasowe, pozwalające wyodrębnić w sposób pewny jednorodne grupy faktów literackich, co posiada kluczowe znaczenie zarówno dla zagadnienia naukowej klasyfikacji, jak i dla stworzenia naukowego języka literaturoznawstwa”.

„Historię literatury konstruować możemy w sposób poprawny — pisze Żmigrodzka we wspomnianym artykule — jedynie poprzez historię ewolucji gatunków literackich, badając formy powstawania i kształtowania się rodzajów na gruncie określonych warunków społecznych i ustalając związki i zależności pomiędzy rozwojem gatunku a całokształtem życia społecznego. Poprzez hi-

istorię gatunku — pisze wspomniana autorka — da się najwyraźniej wydobyć zasadnicze dla humanistyki zagadnienie dynamiki zjawisk kulturowych przez ustalenie praw i sił społecznych, kierujących formowaniem się rodzaju literackiego”.

Poprzestając tymczasem na krótkim przedstawieniu poglądów zwolenników metody socjologicznej w badaniu zjawisk kulturowych, a zwłaszcza literackich, raz jeszcze trzeba zaakcentować, iż w tej chwili istnieją dwa zasadnicze stanowiska teoretyczne w dziedzinie nauki o literaturze: formalizm i socjologizm, po przewyciężeniu psychologizmu i filologizmu w jego najprymitywniejszym zastosowaniu, jakim było badanie wpływów i zależności. Zwolennicy metody socjologicznej w badaniu dzieł literackich doceniają jednak przydatność formalizmu dla celów opisowych, lecz wysiłki swe skupiają na badaniach genezy społecznej utworów literackich i socjologicznej interpretacji ich roli i sensu. Na razie nie jest jeszcze u nas w całej pełni wypracowana metoda socjologiczna, aczkolwiek na naszym gruncie ma ona wybitnych przedstawicieli w osobach: A. Stawara, J. Kolta. Głównym jej rzecznikiem w humanistyce jest G. v. Lukács.

J. K.

NAUKA POLSKA W OPINII CUDZOZIEMCÓW *

PROFESOR George Sarton umieścił w czasopiśmie amerykańskim *ISIS* (vol. 27, nr 107—108 r. 1947) m. in. następujące uwagi:

„Odbudowa instytucji naukowych i ożywienie życia naukowego w Polsce były rzeczą nader trudną, albowiem najeżdźca niemiecki dopuścił się ogromnych zniszczeń i spustoszeń osobowych i materialnych. Zadanie było olbrzymie, ale dzięki dzielności i inicjatywie naukowców polskich zostało spełnione. Postępy w odbudowie nauki polskiej można śledzić w nowym polskim miesięczniku *ŻYCIE NAUKI*, wydawanym przez Mieczysława Chojnowskiego, którego pierwszy numer ukazał się w styczniu roku 1946.

Program *ŻYCIA NAUKI* został przez jego redaktora określony następująco: „Chcemy, żeby *ŻYCIE NAUKI* stało się pismem całego polskiego świata naukowego i ogółu inteligencji, interesującej się nauką. Żeby szerzyło wiedzę o nauce we wszystkich jej aspektach, zarówno od strony metodologicznej jak socjologicznej, zarówno historycznej jak organizacyjnej, o nauce jako narzędziu władania światem i o nauce jako podstawie poglądu na świat. Chcemy również, żeby się przyczyniło do wzrostu wpływu i znaczenia nauki jako czynnika społecznego i kulturalnego oraz żeby dopomogło do wytworzenia się wśród uczonych polskich poczucia wspólnoty zawodowej”. Artykuły pisane są w języku polskim, jednakże na końcu każdego numeru znajduje się streszczenie angielskie. Pomiedzy licznymi artykułami godny podkreślenia jest artykuł Bogusława Leśnodorskiego *Causa Universitatis Jagello-nicae 1939—41* (t. I. 1946), w którym opasano martyrologię starej Wszechnicy

* Zob. *ŻYCIE NAUKI*, nr 21—22, str. 175

Jagiellońskiej w Krakowie i jej profesorów. Sądzę, iż tej sprawie będzie z biegiem czasu poświęcona specjalna książka, zawierająca krótkie biografie i portrety wszystkich ofiar. Książka ta winna być opublikowana zarówno w języku polskim, jak i angielskim, dla utrwalenia tej sprawy w pamięci wszystkich narodów. Przebaczyć możemy, ale nie powinniśmy nigdy zapomnieć“.

Naukownawczy przegląd prasy krajowej

Z bieżącym numerem rozpoczynamy podawanie przeglądu prasy krajowej w układzie nieco zmienionym, który, spodziewamy się, będzie bardziej celowy, dając lepszy wgląd w naukowawczą część prasy. Zmiana ta idzie w kierunku szerszego zastosowania zasad bibliografii rozumowanej. Zachowując bowiem dotychczasowy podział na większe grupy pokrewnych zagadnień, rezygnujemy odtąd w obrębie poszczególnych działów z alfabetycznego układu według autorów lub z braku tychże według przypadkowych tytułów artykułów, wprowadzamy natomiast, gdzie jest to możliwe i celowe, nasuwające się same przez się hasła zagadnień, pod którymi grupujemy artykuły, zajmujące się tym samym lub bardzo zbliżonym przedmiotem. Takj układ umożliwi nam pełniejsze potraktowanie prasy, gdyż pozwoli na zaznaczenie przynajmniej miejsca ukazania się drobnych artykułików lub notatek, które, nie zasługując na osobną wzmiankę, w dotychczasowym układzie musiały z braku miejsca ulec pominięciu.

Jednocześnie powracamy do systemu skrótów tytułów częściej cytowanych pism codziennych i czasopism periodycznych. Podajemy je w kolejności alfabetycznej:

ARK — Arkona
A—Z — Od A do Z
BIBL — Bibliotekarz
CHPO — Chrońmy Przyrodę Ojczystą
DJ — Dzisiaj i Jutro
DZB — Dziennik Bałtycki
DZL — Dziennik Literacki
DZE — Dziennik Łódzki
DZP — Dziennik Polski
DZZ — Dziennik Zachodni
EKR — Echo Krakowa
GŁL — Głos Ludu
GŁWP — Głos Wielkopolski
GROB — Gazeta Robotnicza
IMAZ — Instytut Mazurski
ISŁ — Instytut Śląski
JANT — Jantar
JP — Język Polski
KK — Książka i Kultura
KUŻ — Kuźnica
KWP — Kurier Wielkopolski
LIOR — Lewy Tor

MECH — Mechanik
MIUD — Miesięcznik Ludowy
MWET — Medycyna Weterynaryjna
MWSP — Mysł Współczesna
NAF — Nafta
NDK — Nowe Drogi
NLEK — Nowiny Lekarskie
NSZK — Nowa Szkoła
OD — Odra
ODR — Odrodzenie
OK — Oświata i Kultura
PAK — Przegląd Akademicki
PAPR — Państwo i Prawo
PCH — Przegląd Chemiczny
PIIL — Przegląd Filozoficzny
PKS — Przegląd Księgarski
PLEK — Przegląd Lekarski
PIOM — Plomienie
POL — Politechnika
POPR — Propostu
PORO — Przegląd Organizacji
PFAP — Przegląd Papierniczy

PROB — Problemy
 PSOC — Przegląd Socjalistyczny
 PTECH — Przegląd Techniczny
 PTLEK — Polski Tygodnik Lekarski
 PZACH — Przegląd Zachodni
 PZBR — Polska Zbrojna
 ROB — Robotnik
 RZPL — Rzeczpospolita
 SIP — Świat i Polska
 SL — Śląsk
 SPAU — Sprawozdania z czynności i posiedzeń Polskiej Akademii Umiejętności
 SPOŁ — Społem
 TP — Tygodnik Powszechny

TRR — Trybuna Robotnicza
 TRW — Trybuna Wolności
 TYD — Tydzień
 WAR — Warszawa
 WCH — Wiadomości Chemiczne
 WOL — Wolność
 WSŁZ — W Służbie Zdrowia
 WSZ — Wszechświat
 WZ — Wiedza i Życie
 ZOW — Z otchłani Wieków
 ŻG — Życie Gospodarcze
 ŻN — Życie Nauki
 ŻSŁ — Życie Słowińskie
 ŻSZK — Życie Szkoły
 ŻW — Życie Warszawy

Przy podawaniu numeracji pism ograniczamy się w zasadzie do wymienienia samego tylko numeru bieżącego bez wymieniania roku, serii, tomu itp., przypominając, że przegląd dotyczy zawsze prasy z ubiegłego lub najwyżej z dwóch ubiegłych ostatnich miesięcy.

AKADEMICKA MŁODZIEŻ

MATERIALNE PODSTAWY. Akcja stypendialna CZPP w roku 1947/48: WCH XI—XII. Centralny Zarząd Przemysłu Papierniczego ufundował szereg stypendiów.

STAN ZDROWOTNY. Zdziśław Skibiński i J. Skibińska. Gruźlica wśród młodzieży akademickiej we Wrocławiu: PLEK 21/22. Artykuł daje szczegółowe porównanie stanu badań tego zagadnienia za granicą i w Polsce oraz przedstawia technikę i wyniki badań stanu zagrożenia gruźlicą wśród młodzieży akademickiej we Wrocławiu, ujęte w zestawieniu procentowe.

STOWARZYSZENIA. Klub dyskusyjny akademików Szczecina: ROB 331. Celem tej organizacji jest przede wszystkim zapoznanie się z zagadnieniami polityczno-społecznymi. Toteż interesująca tu kwestia reformy szkolnictwa wyższego została ujęta tylko z punktu widzenia demokratyzacji życia akademickiego. — Podobne stanowisko zajmuje Zanon Wróblewski, AZWM „Życie” zdobywa kędry młodej inteligencji: GŁŁ 331. — Całą małąmat problematyką życia akademickiego z postulatami słusznego rozdziału pomocy materialnej włącznie zajmuje się w związku z umową o wspólnym działaniu organizacji akademickich „Życie” i ZNMS Włodzimierz Dzieciołowski, Życie Studenckie na przełomie: PORADNIK PRACOWNIKA SPOŁECZNEGO, nr 18/19.

BIBLIOGRAFIA NAUKOWA

POSTULATY. Stefan Wierczyński, Przewodnik po labiryncie (Bibliografia zawartości czasopism): KK 12. Autor uzasadnia potrzebę stworzenia takiej bibliografii jej przydatnością, a nawet niezbędnością dla wszystkich gałęzi nauk.

TECHNIKA BIBLIOGRAFICZNA. R. Mierzecki, Kasyfikacja literatury chemicznej: WCH XI—XII.

BIBLIOTEKI

POZNAŃ. Jan Baumgart, Biblioteka Poznańskiego Tow. Przyjaciół Nauk (W 90-lecie Towarzystwa, 1857—1947): KWP 300. Obszermy artykuł zajmuje się przede wszystkim historią rozwoju i odbudowy biblioteki po wojnie.

PROWINCJONALNE BIBLIOTEKI. Biblioteka Miejska Dąbrowy Górniczej: DZZ 327. — Głód książki; tamże, o bibliotece w Łęborku.

WARSZAWA. W związku z przypadającym w 1947 roku potrójnym jubileuszem w dziedzinie bibliotekarstwa warszawskiego, a mianowicie 200-leciem Biblioteki Żaluskich, 90. rocznicą pierwszej bezpłatnej czytalni oraz 40-leciem Biblioteki Publicznej, prasa stołeczna poświęca nieco więcej uwagi tym instytucjom. I tak: PZBR 327: A. Jakubiszyn, Potrójny jubileusz w królestwie książki, RZPL 335: 40 lat Biblioteki Publicznej w Warszawie, ŻW 337: 3 rocznice — trzech bibliotek warszawskich. Biblioteka Publiczna zaspokaja głód książki, oraz BIBL 11/12 poświę

cony niema! w całości Biblioteka Publicznej: Adam Łysakowski, Na czterdziestolecie Biblioteki Publicznej; Ryszard Przelaskowski, Biblioteka Publiczna m. st. Warszawy; A. Łalewiczka, Współpraca z czytelnikiem dorosłym; W. Zwołakowska, Kompletły ruchome; Wanda Dąbrowska, Wczoraj i jutro; Stefan Stempowski, Dzieje bajeczne Biblioteki Publicznej; Zofia Warczygłowa, Działalność Biblioteki Publicznej w okresie od 1.X.1944 do 1.X.1947 i krótki artykuł o tejże instytucji W. Dąbrowskiego. — Poza tym bieżące oprowadzanie cyfrowe w BIBL 9/10: Zofia Warczygłowa, Biblioteka Publiczna m. st. Warszawy (Kronika za czas od 1.VII. do 30.IX.1947 roku). — Co do innych bibliotek warto odnotować większy artykuł o Bibliotece Wojskowej w PZBR 315: M. Z. Brzezicki, W Centralnej Bibliotece Wojskowej odżywa historia wojska. — Jadwiga Filipkowska-Szemplińska, Biblioteka Dzielnicowa Warszawy-Północ, oraz artykuł ogólny: J. Millerowa, Organizacja sieci bibliotecznej m. st. Warszawy: BIBL 11/12.

WROCŁAW. Centrala spraw bibliotecznych Dolnego Śląska, Wojewódzka Biblioteka Publiczna: DZZ 329.

ZARZĄDZENIA. Nowe Instrukcje i zarządzenia w sprawach bibliotecznych: BIBL 9/10

HISTORIA NAUKI

ANTROPOLOGIA Kazimierz Stolyhwo, Współdziałal uczonych polskich w rozwoju antropologii w Z.S.R.R.: DZP 337. Autor daje zarys historii powstania i rozwoju tej nauki w Polsce, Rosji przedrewolucyjnej oraz w ZSRR i dopiero na tym tle przedstawia udział i zasługi polskich uczonych w rozwoju nauki rosyjskiej.

BIERNACKI EDMUND. Adam Smoluchowski, Edmund Biernacki jako odkrywca metody opędania krwinek czyli tzw. odczynu Biernackiego (ciąg dalszy): PLEK 23. Zob. ŻN 23/24, przegląd prasy, dział: Uczelnia polscy.

MEDYCZNE SŁOWNICTWO Józef Kołaczkowski, Krysiński, Peszke i słownictwo anatomiczne (w pięćdziesiąt rocznicę śmierci Stanisława Krysińskiego): PTLEK 42 i 43/44. — Witold Ziembicki. W sprawie języka lekarskiego — kilka dat historycznych: PTLEK 43/44. Szkic historyczny terminów medycznych.

MUZYKOLOGIA. Zdzisław Jachmecki, Znaczenie muzyki i muzykologii w społeczeństwie: RUCH MUZ., nr 21 i 22. Historia badań teoretycznych nad muzyką i znaczenie muzykologii jako nauki dla społeczeństwa.

TAJNA PRACA NAUKOWA. Biblioteka Jagiellońska — centrala tajnej pracy naukowej w czasie okupacji: KK 12.

WETERYNARIA. Józef Janiszewski, Przyczynek do znajomości Dorohostajskiego (Dokreślenie): MWET 11. Ta część artykułu podaje w skrócie historię weterynarii jako nauki od czasów najdawniejszych. Autor wypowiada dezyderat poświęcenia większej uwagi historii tej nauki.

INSTYTUTY NAUKOWO-BADAWCZE

BALTYCKI. Z prac Instytutu Bałtyckiego. Konferencja Naukowa n. t. Pomorza Szczecińskiego: JANT 4. Dotyczy konferencji z 10 i 11.IX.47.

PRAWA LOTNICZEGO. Instytut Prawa Lotniczego wznowił działalność: ROB 331. Przed wojną Instytut ten istniał w ramach wydziału prawa U.W.

PRZEMYSŁ WĘGLOWEGO. Jak pracuje Instytut Naukowo-Badawczy Przemysłu Węglowego: RZPL 339.

ZACHODNI. Z. Karczeńska-Markiewicz, Warsztaty i pulca poznańskiej nauki: RZPL 333.

MATERIALNE PODSTAWY NAUKI

MIĘDZYNARODOWA WSPÓŁPRACA. Przedstawiciel UNESCO o potrzebach nauki: MWET 11 na podstawie GAZ. LUD. 223. Wywiad korespondenta PAP z dyrektorem Sekcji Nauk Ścisłych UNESCO dr Needhamem.

MIĘDZYNARODOWE KONTAKTY

WYMIANA WYDAWNICTW. Irena Morzeźnikiewiczowa, Książki zagraniczne dla bibliotek polskich: BIBL 9/10. W ramach pomocy dla zdewastowanych przez wojnę bibliotek szereg instytucji zagranicznych, jak przede wszystkim American Book Center for War Devastated Libraries w Waszyngtonie (w skrócie A.B.C.), Interallied Book Center w Londynie, UNESCO i in., podjęło akcję dostarczania m. in. także do Polski wydawnictw i niezbędnych książek. Rozprowadzaniem tych nabytków do poszczególnych bibliotek zajmuje się w Polsce Biuro Międzynarodowej Wymiany Wydawnictw. W związku z tym por. także Komunikat Biura Międzynarodowej Wymiany Wydawnictw przy Bibliotece Narodowej.

ZJAZDY. VII Międzynarodowy Zjazd Urologów: PTLEK 42, 25—28.VIII.47 r.

ORGANIZACJA NAUKI

REFORMA SZKOLNICTWA WYŻSZEGO. Dekret o organizacji nauki i wyższego szkolnictwa: PORADNIK PRACOWNIKA SPOŁECZNEGO, nr 18/19. Streszczenie zasadniczych postanowień dekretu. — Jeszcze bardziej ogólnikowo jest artykuł w RZPL 329: Nauka pod opieką państwa.

POPULARYZACJA WIEDZY

DYDAKTYKA POPULARYZACYJNA. Zofia Zalewska, Z zagadnień dydaktyki popularyzacji wiedzy (dokończenie): WZ 10. Ta część artykułu wysuwa postulaty, jakim powinny odpowiadać podręczniki i czasopisma, mające służyć popularyzacji wiedzy. Część pierwszą zob. ŻN 23/24, przegląd prasy.

INSTYTUCJE. Z. Rodziewicz, Akcja biblioteczna „Czytelnika”: BIBL 9/10. Akcją tą, mającą na celu doprowadzenie bibliotek ruchomych do kół samokształceniowych, kieruje Instytut Kulturalno-Oświatowy. — Sprawy materialne bibliotek oświatowych rozważa Ryszard Przelaskowski, Podstawy finansowe bibliotek powszechnych: KK 12.

WYDAWNICTWA. Adam Szełagowski, Wiedza dla wszystkich: KK 12. Ocena drogi popularyzacyjnej, obranej przez „Wiedzę Powszechną”.

WYKŁADY powszechne na UMK i UW: ROB 344. Krótką notatką.

SPOŁECZNA ROLA NAUKI

ODPOWIEDZIALNOŚĆ UCZONYCH. Centralnym punktem, dookola którego obraca się dyskusja, jest oczywiście energia atomowa, a raczej jej najgroźniejsza forma — bomba atomowa. Marek Sadzewicz pod zapożyczonym od amerykańskiego dziennikarza tytułem „Czy nikt nie powstrzyma tych przekłębnych uczonych?” i podtytułem „Strach i uczucie niepokoju towarzyszy temu pokoleniu na podobieństwo grożących uporów” (TYD 49) zastanawia się nad niepewnością losu świata, jaką niesie z sobą wielki postęp nauk. — DZZ 327 w artykule Podwójne oblicze nauki: Prof. Joliot-Curie o bombie atomowej, streszcza zamieszczoną w HUMANITÉ wypowiedź tego uczonego na temat roli nauki w przyszłości. — Jak wreszcie przedstawia się ta sprawa na terenie politycznym, przypomina KWP 306: Zerwać z atmosferą tajemniczości na polu badań naukowych. Przemówienie delegata Polski w Komisji Atomowej ONZ.

PRZEMYSŁOWA GOSPODARKA. W związku z inauguracją roku akad. w Akademii Górniczej o roli tej uczelni w przemyśle polskim pisze we wstępnym artykule DZP 335, w nałotowym — specjalnie J. Wojnar, Akademia Górniczo-Hutnicza: NAF 12.

ROLNO-LEŚNA GOSPODARKA. Utworzenie Rady Naukowej Rolnictwa sygnalizuje GEL 344. — W związku z tym o roli nauki w rolnictwie RZPL 346: Zdobyć nauki i techniki nie mogą być przywilejem. — O zasługach w ochronie przyrody — Wł. Janiszewski, Nauka w służbie ochrony przyrody: WOL 267.

ZDROWIE. Włodzimierz Mozołowski, Znaczenie nauk teoretycznych w wykształceniu lekarza: PILEK 42. Mowa o roli i zastosowaniu w życiu teoretycznych i dla praktyki lekarskiej pozornie nieprzystadnych wiadomości.

SZKOLNICTWO WYŻSZE

DEMOKRATYZACJA SZKOLNICTWA. Nowa ustawa o szkolnictwie wyższym wywołuje w dalszym ciągu, jakkolwiek już mniej liczne, echa w prasie codziennej i periodycznej. Józef Chałasiński, Współczesne reformy szkolne a idea narodu i socjalizmu. Problem Europy i polska reforma szkolna: MWSP 11, w obszernym artykule przedstawia zarys zmian organizacyjnych szkolnictwa we Francji, Anglii, Ameryce i Polsce, wiążąc je z równoległymi zmianami społeczno-ustrojowymi oraz z wytwarzaniem się nowych idei w społeczeństwach. Na tle takich zmian oraz kształtującej się nowej idei Europy uwidatnia się rola, znaczenie i potrzeba ostatniej reformy szkolnej. — Obszerniej również traktuje zagadnienie Włodzimierz Sokorski, Demokratyzacja szkół wyższych: MWSP 11, mówiąc zarówno o nowym składzie społecznym młodzieży akad., jak o planowaniu, kwestiach programowych i dydaktycznych. — Poza te głosy tylko odnotowujemy: K. Marjański, Przeorujemy ugory. Rozmowa z młodziem oświaty tow. S. Skrzyszewskim: TRW 44. — Przywilej nauki i przywilej charakteru. Minister Skrzyszewski o entuzjazmie nauki w Polsce Ludowej: DZP 322. — Wyższe uczelnie dla synów chłopskich i robotniczych: PZBR 315.

INAUGURACJA ROKU AKAD. również znajduje jeszcze odgłosy w prasie. W związku z tym o Uniwersytecie Warszawskim informuje GEL 345, RZPL 343, ZW 344, o Po-

Łętechnice Warszawskiej — GŁŁ 332, ROB 328 i RZPL 330, o Uniwersytecie Łódzkim — DZŁ 322, o Akademii Nauk Politycznych w Warszawie — ROB 337, o Akademii Stomatologicznej w Warszawie — GŁŁ 333, wreszcie o Studium Nauki o Polsce i Świecie Współczesnym w Krakowie — EKR 324 i PZBR 315.

KRAKOWSKA Akademia Górnicza kształci ludzi przemysłu: DZZ 332. Krótki artykuł dotyczy całości zagadnień Akademii wraz z jej organizacją, akcją wydawniczą i kwestią młodzieżową włącznie.

LIKWIDACJA UCZELNI. Wojewodowie i starostowie studentami WSNA w Łodzi. Pożyteczna placówka naukowa nie może ulec likwidacji: DZŁ 325. Mowa o zagrożonej Wyższej Szkole Nauk Administracyjnych.

NOWE PLACÓWKI NAUKOWE. Akademia Sztabu Generalnego otwarta w odbudowanym gmachu Wolnej Wszechnicy: RZPL 341. — Sprawa Śląskiej Akademii Lekarskiej zdecydowana: GROB 327. — Otwarcie Wyższego Studium Administracyjno-Gospodarczego: DZŁ 337 w Sopocie. — Otwarcie nowego studium nauki o Polsce i Świecie na Uniwersytecie Jagiellońskim: PZBR 315, por. EKR 324.

POMORSKIE UCZELNIE. Z życia naukowego na Pomorzu: JANT 4. Seria krótkich artykułków o Akademii Lekarskiej, Uniwersytecie Toruńskim i in. zawiera dane liczbowe, dotyczące ostatniego roku akademickiego.

PROGRAMY NAUCZANIA. Al. Znaczyński, Chemia na politechnikach a na uniwersytecie: WCH XI—XII. Głos w dyskusji na temat różnic programowych na tych uczelniach. Dalej, krótka wypowiedź (Marian Kwiatkowski) zob. tamże (str. 32). — Witold Majewski, Fizyka techniczna w programach nauczania politechnik, szkół inżynierskich i uniwersytetów. PTECH 22. Autor domaga się uwolnienia i przystosowania programów do współczesnego stanu nauki i techniki oraz do potrzeb kraju. — Z pewnymi twierdzeniami tego artykułu polemizuje, tamże, W. Kasperowicz, W sprawie „Inżyniera fizyka”. — Krótką informację zawiera artykuł Ochrona przyrody w programie nauczania Wyższej Szkoły Nauk Społecznych w Krakowie: CHPO 10. — Aleksander Zakrzewski, Na marginesie zamierzonej reformy studiów weterynaryjnych w Polsce: MWET 11, daje ocenę tego projektu.

ŚLĄSKIE UCZELNIE. P. Nantka-Namiński, Problem wyższych uczelni śląskich: ROB 330.

Mowa o istniejących już uczelniach, poza tym autor uzasadnia potrzebę stworzenia Akademii Lekarskiej i uniwersytetu górnośląskiego — O rozbudowie uniwersytetu we Wrocławiu pisze ROB 344: Odbudowa zakładów naukowych we Wrocławiu.

TYTUŁY NAUKOWE. Nie tytuł ale stopień inżyniera otrzymywać będą technicy, rolnicy, leśnicy i ogrodnicy na określenie zawodu, który wykonywują. Ustawa o stopniu inżyniera uchwalona przez Sejmową Komisję Oświatową: PTECH 23/24. Por. tamże: Sprawozdanie Komisji Oświatowej o złożonym przez posłów-członków Komisji Oświatowej projekcie ustawy o stopniu inżyniera, oraz PTECH 22: Ustawa o stopniu inżyniera.

WARSZAWSKIE UCZELNIE. Z okazji zjazdu wychowanków Szkoły Inżynierskiej im. Wawelberga i Rolwanda w 52 rocznicę istnienia szkoły prasa codzienna poświęca nieco uwagi tej uczelni. Zob. zwłaszcza RZPL 318, 323, 337.

TECHNOLOGIA NAUKI

MIKROFOTOGRAFIA. H. Miltgang, Mikrofilmy i mikrofotografika: PTECH 23/24. Ogromny rozwój przemysłu mikrofotograficznego, którego wytwory dzięki szybkości i dokładności wykonania znajdują szerokie zastosowanie we wszystkich niemal dziedzinach życia, nawet w buchalterii, jest przedmiotem rozważań tego artykułu. Jak wielką pomocą dla pracy naukowej są mikrokarty jako materiał biblioteczny i archiwalny nie trzeba chyba przypominać. Por. artykuł T. Komornickiego w ŻN 13/14.

RECENZJE DZIEŁ TECHN. Józefa Słomczewskiego: Wojciechowski K., Technologia pracy umysłowej (wyd. 1947) (por. NASZA SZKOŁA, nr 2/3), oraz J. Skarżyńska: Wojciechowski K., Praca umysłowa (wyd. 1947): BIBL 9/10.

TEORIA I METODOLOGIA NAUKI

GRANICE NAUKI. Ks. Aleksander Kisiel, Istnienie Boga w oświeśleniu naukowym: PRZEGL. POWSZ., nr 1. Meritum artykułu dotyczy nie tyle szczególnie istnienia Boga, ile raczej metodologicznych i logicznych podstaw istnienia w ogóle jako faktu doświadczalnego. Interesującym jest tu zwłaszcza rozdział: O granicach i warunkach naukowej racjonalności, kwestionujący z jednej strony poglądy w tej sprawie Kanta, z drugiej zaś — współczesnych neopozytywistów.

SOCJOLOGICZNA METODA. Jacek Woźniakowski, Dyskusja o metodzie. Po zjeździe

Kół Polonistycznych: TP 49. Krytyczne uwagi pod adresem metody socjologicznej badania dzieła literackiego, reprezentowanej przez Koło Łódzkie.

TOWARZYSTWA I INSTYTUCJE NAUKOWE

BOTANICZNE T-WO. Polskie Towarzystwo Botaniczne: WZ 10. Sprawozdanie ze zjazdu 21—23.IX.47 w Krakowie w związku z 25-leciem istnienia T-wa, obejmujące historię, działalność i organizację instytucji.

LEKARSKIE T-WA. Gbiński, Sprawozdanie z działalności Towarzystwa Lekarskiego we Wrocławiu: PLEK 21/2. — Protokół z Posiedzenia Organizacyjnego Oddziału Lubuskiego Towarzystwa Mikrobiologów i Epidemiologów w dniu 4.XI.47 r.: MWET 11.

POZNAŃSKIE T-WO PRZYJACIÓŁ NAUK. W związku z 90-leciem istnienia T-wa, oraz przemieszczaniem na Akademii Nauk prasa zamieszcza szereg dłuższych artykułów. Historię T-wa przedstawia Witold Jakóbczyk, Na 90-lecie Poznańskiego Tow. Przyjaciół Nauk, z dziejów Wielkopolski: KWP 301 — Przebieg uroczystości KWP 302 i 303 oraz DZP 346.

WARSZAWSKIE T-WO NAUKOWE. Podobnie 40-letni jubileusz tej zasłużonej instytucji wywołał szereg artykułów. Zob. przede wszystkim RZPL 323 i ZW 324. — Poza tym obszerniejsze omówienie działalności obu wspomnianych instytucji podajemy w tym nrze ŻN w dziale Nauka w kraju.

ZOOTECHNICZNE T-WO. W. Herman, Polskie Towarzystwo Zootechniczne (jego rola, działalność, organizacja i plany — z uwzględnieniem udziału lekarzy weterynaryjnych w działalności towarzystwa): MWET 11. Z okazji 25-lecia istnienia T-wa.

UCZENI POLSCY

ŁEMPICKI STANISŁAW. Zgon prof. Uniw. Jagiell. Stanisława Łempickiego: DZP 331.

MARKOWSKI JÓZEF. Czesław Zagórski, Sp. prof. dr med. Józef Markowski: NLEK 23. Artykuł podaje życiorys i dorobek naukowy ucznogo.

MARKOWSKI ZYGMUNT. W siedemdziesiątą rocznicę urodzin Profesora dr Zygmunta Markowskiego MWET 11. Oprócz życiorysu artykuł zawiera bibliografię prac naukowych jublata.

NOWE NOMINACJE PROFESORÓW na wyższych uczelniach: ZW 333 (szczegółowa lista) i ROB 331.

PARASZCZAK STANISŁAW. Sp. Prof. Inż. Stanisław Paraszczak: NAF 12.

SOCJOLOGOWIE. Artur Bardach, Socjologowie polscy poza Polską: SIP 51/52. Ludwik Gumpłowicz, Bronisław Malinowski, Florian Znaniecki, Stefan Czarnowski, Leon Pełczyński.

WYDAWNICTWA NAUKOWE

CZASOPISMA. Annales Universitatis Mariae Curie Skłodowska: MWET 11. Treść tomu lekarskiego (vol. 1, sectio D 1946. — Rocznik Poznańskiej Akademii Handlowej: RZPL 326. — Józef Waclaw Grott. Potrzeby w dziedzinie czasopism naukowych lekarskich: PTLEK 43/44. Głos w toczącej się od dłuższego czasu na łamach PTLEK dyskusji w sprawach naukowych wydawnictw lekarskich.

EKONOMIA. Leszek Ślugocki, W sprawie wydawnictw ekonomicznych: KUŻ 51/52.

POLONICA ZA GRANICĄ. Maria Dunajówna, Polskie wydawnictwa w Iranie w okresie ostatniej wojny: BIBL 9/10. Autorka stwierdza ogromną przewagę wydawnictw naukowych.

PODRĘCZNIKI AKADEMICKIE. Tad. Stan. Grabowski, Sprawa taniego podręcznika dla młodzieży akademickiej: DZP 331. — Łukasz Kurdybacha, Polsko-szwedzkie podręczniki akademickie: KK 12. Mowa o pomocy szwedzkiej w dziedzinie wydawniczej. Autor podaje wykaz drukowanych w Szwecji książek.

ZAGRANICA — STAN NAUKI

BRITYJSKIE T-WO CHEMICZNE. Mowa Prezesa Angielskiego Towarzystwa Chemicznego: WCH XI—XII. Streszczenie na podstawie CHEMICAL AGE VII 1947 mowy prof. C.N. Hunshe'wood, wygłoszonej z okazji jubileuszu 100-lecia T-wa. Mówca przedstawia rozwój chemii na przestrzeni ostatniego stulecia. Zob. recenzję jubileuszowej książki A Century of British Chemistry F. Sherwooda Taylora.

SZKOŁY WYŻSZE ZSRR. A. Butiagin i J. Sałtanow. 30 lat wyższego szkolnictwa w ZSRR. MWSP 11. Artykuł przedstawia rozwój uniwersytetów radzieckich, ich organizację wewnętrzną oraz współpracę w planach pięcioletnich i w rozwiązywaniu zagadnień, związanych z prowadzeniem ostatniej wojny. — Podobną treść, z większym jednak podkreśleniem konkretnych osiągnięć naukowych, zawiera artykuł S.J. Wawilowa, prezesa Akademii Nauk, Nauka radziecka w służbie kraju: tamże.

WYDAWNICTWA NAUKOWE. W. Siergielew, Encyklopedia wiedzy ludzkiej. Dzieła uczonych ZSRR na wystawie wydawnictw Akademii Nauk: WOL 281. Autor daje przegląd najważniejszych prac w poszczególnych dziedzinach nauki.

ZAGRANICA — UCZENI

HISZPANIA. Pewne wiadomości o losach wybitniejszych uczonych hiszpańskich daje TRW 44 w artykule Falanga — wrogiem nauki.

ŁAWROW MIKOŁAJ. Natalia Korf, Kandydat nauk historycznych: WOL 279. O młodym, wybijającym się uczonym radzieckim.

NAGRODY NOBLA za rok 1947: ROB 351. W medycynie, przyrodzie i technice.

SZAFAREWICZ IGOR L. Gołdin, Doktor nauk Igor Szafarewicz, w 15 lat — słuchacz uniwersytetu, w 21 — docent: WOL 279. O niezwykle zapowiadającym się matematykiem radzieckim.

ZBIORY, ARCHIWA, MUZEA

GDAŃSK. Marcin Dragan, Archiwum Państwowe w Gdańsku dawniej i dziś (Z powodu otwarcia Archiwum w dniu 18. X. 1947 r.): JANT 4. Por. krótką informację: PORADN. PRAC. SPOŁECZNY, nr 18—19.

KONSERWACJA. Giną wartościowe dzieła naukowe. Skutki złe zrozumianej akcji GROB 341. Dotyczy nie zabezpieczonych zbiorów polniemieckich.

LIKWIDACJA PLACÓWEK. Muzeum Śląskie w Bytomiu ma być zamknięte: GROB 346.

POMORZE ZACHODNIE. Stan muzealnictwa na Pomorzu Zachodnim: ZIEMIA, nr 9/10. — Stanisław Telega, Odwiedziny w Muzeum Miejskim w Szczecinie: OD 51/52.

ŚLĄSK. Jacek Puget, Muzea Śląskie: PRZEGŁĄD ARTYST., nr 9—12.

ZJAZDY I KONFERENCJE NAUKOWE

EKONOMIŚCI. Pierwszy zjazd Polskiego Tow. Ekonomicznego: ZG 22. 10 listopada 1947 r. w Sopocie.

INTERNIŚCI. Edward Szczekliki, XIV Zjazd Internistów Polskich we Wrocławiu: PLEK 21/22. Bardzo szczegółowe sprawozdanie z przebiegu zjazdu w dniu 26 i 27 IX. 47.

II. KONFERENCJA REKTORÓW I PROFESORÓW SZKÓŁ WYŻSZYCH wywołała bardzo wiele artykułów, wzmianek i notatek. Ogólne krótkie sprawozdanie z przebiegu konferencji podaje KWP 281 i RZPL 323. — Drugim dniem konferencji zajmuje się nieco szerzej RZPL 328 (Zagadnienia i postulaty nauki polskiej) i ZW 329 (Skrócenie czasu studiów, ograniczenie liczby egzaminów proponują profesorowie wyższych uczelni). — Referat Min. Skrzyszewskiego streszcza GŁŁ 327, ROB 328, RZPL 327. — Najobszerniejsze jednak sprawozdanie wywołał referat Wł. Sokorskiego: GŁŁ 327, ROB 328, identyczne niemal, bo różniące się tylko rozmiarami, z PAP pochodzące artykuły umieścił DZB 329 (Istota reformy wyższego szkolnictwa), DZŁ 326, RZPL 327, (Istota reformy ustrojowej wyższego szkolnictwa) i PZBR 318 (Rewolucja ludowa w Polsce nie mogła ominąć szkolnictwa), znacznie natomiast pobieżniejsze streszczenie podał DZZ 329. Na marginesie jedynie tego referatu wysunął pewne zastrzeżenia co do niektórych wypowiedzi i sformułowań referenta DJ 49. — Ostateczną rezolucję konferencji, opowiadającą się za współpracą z państwem i służeniem ideałowi pokoju wysuwają na czoło swych, przeważnie krótkich artykułów: EKR 331, GŁŁ 329, KWP 290, PZBR 322, ROB 329, RZPL 329, TRR 331 i ZW 330. Wszystkie te artykułiki są z małymi zmianami niemal identyczne, choć mają odmienne tytuły. — Kwestię wreszcie uposażenia pracowników naukowych sygnalizuje DZP 349.

POLONIŚCI. Marja Janion. Połonistyczne obrachunki: KUŻ 50. Dość jednostronne oświetlenie zjazdu Kół Połonistycznych. — Jacek Woźniakowski, Dyskusja o metodzie, TP 49.

PSYCHIATRY. II Zjazd Higieny Psychiczej: PTLEK 42. Zjazd odbył się 28—30. IX. 47 r. w Zagórzu pod Warszawą przy udziale psychiatrów, psychologów, pedagogów i przedstawicieli innych nauk.

opracował Stefan Oświecimski

KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZE, KRAKÓW

NAUKA ZA GRANICĄ

BILANS DZIAŁALNOŚCI UNESCO W ROKU 1947*

W ORGANIE oficjalnym UNESCO: LE MONITEUR DE L'UNESCO (1947, nr 3) ogłoszono obszerne streszczenie sprawozdania z działalnością Organizacji w pierwszym roku jej istnienia, t. j. w roku 1947. Sprawozdanie to przedstawione zostało przez jej dyrektora generalnego Dr J. S. Huxley'a na II. sesji UNESCO, która odbyła się w listopadzie ub. roku w Meksyku. Pełne sprawozdanie obejmuje 95 stron druku i opublikowane zostało w formie książek.

Sprawozdanie dyrektora generalnego dzieli się na trzy części. Część pierwsza zdaje sprawę z pracy i z postępów dokonanych przez Organizację w roku 1947 rozpatrując jej działalność w zarysie ogólnym. Część druga zawiera sprawozdanie szczegółowe z poszczególnych działów i kierunków działalności. Część trzecia wreszcie dotyczy planów przyszłości.

Swój bilans rocznej działalności UNESCO rozpoczyna Huxley od analizy osiągnięć i postępów dokonanych w zakresie realizacji, t. zw. projektów generalnych, uznanych w ramach programu Organizacji za projekty pierwszej rangi; pod względem wagi i pilności.

Tu w pierwszej linii należy plan akcji mającej na celu odbudowę i podniesienie poziomu oświaty, nauki i kultury w krajach zniszczonych przez wojnę. Otóż w ramach tej akcji częściowo przy pomocy funduszków własnych UNESCO, głównie zaś dzięki pomocy finansowej (w globalnej sumie 72 milionów dolarów) udzielonej przez inne organizacje zdołano uruchomić zakup książek dla bibliotek oraz wszelkiego rodzaju materiałów i wyposażenia dla szkół i laboratoriów, jak również ufundować szereg stypendiów na studia teoretyczne i zawodowe dla kandydatów obojga płci.

Znaczne postępy zdołano osiągnąć również w zakresie drugiego, nie mniej doniosłego projektu generalnego, t. zw. w raporcie projektu *oświaty elementarnej*. I tak w szczególności: a) Poczyniono postępy w sprawie definicji celów i roli oświaty elementarnej; b) Zorganizowano konferencje regionalne dotyczące tego zagadnienia w Chinach i w Meksyku; c) Wydano publikację poświęconą temu przedmiotowi pt. *L'Education de base, fonds commun de l'humanité*, ogłoszoną dotąd w językach angielskim i francuskim. Publikacja ta zyskała wielkie powodzenie, to też przygotowuje się obecnie jej dalsze różnojęzyczne wydania, zwłaszcza hiszpańskie, portugalskie i arabskie; d) Opracowuje się obecnie szczegółowe plany trzech eksperymentów na szeroką skalę w dziedzinie oświaty elementarnej, jakie podjęte zostaną w najbliższym czasie na terytorium Haiti.

* Por. ŻYCIE NAUKI: Jak pracuje UNESCO, nr 9—10, str. 299 — Jan Muszkowski. Międzynarodowa współpraca intelektualna wczoraj i dziś, nr 13—14, str. 9, — Julian S. Huxley, UNESCO, Its Purpose and Its Philosophy, London 1946, spraw. M. Boruckiej, nr 13—16, str. 274, — Seminarium UNESCO w Sèvres, nr 21—22, str. 200.

Chin i Wschodniej Afryki Brytyjskiej; e) Czyni się też przygotowania do akcji jedynej w swym rodzaju. Mianowicie na terytorium Tanganiki UNESCO wesprze w charakterze doradczym wykonanie części oświatowej planu jedynej w historii, który przewiduje wdrożenie wielkiej ilości dzikich szczepów afrykańskich w technikę współczesnego rolnictwa oraz w formy życia cywilizacji europejskiej.

Trzecim z kolei omówionym sprawozdaniu projektem generalnym jest tzw. projekt wychowania w duchu wzajemnego zrozumienia międzynarodowego. I tu również poczynania Organizacji zdołały przybrać kształt realny. I tak grupa ekspertów bada obecne podręczniki szkolne nadesłane ze wszystkich stron globu ziemskiego pod kątem widzenia możliwości eliminacji tarć międzynarodowych przez odpowiednią politykę oświatową zmierzającą do wytworzenia w pojęciach poszczególnych narodów życzliwej opinii o innych narodach świata. Równocześnie prowadzi się studia nad sposobami, jakimi zrozumienie międzynarodowe jest wpajane w młodzież w szkołach poszczególnych państw będących członkami Organizacji. Czwartym wreszcie projektem generalnym jest projekt dotyczący Puszczy Amazońskiej, znowu jedynej w swym rodzaju, szeroki i daleko sięgający program badań nad potrzebami i możliwościami pozyskania dla cywilizacji olbrzymich pokrytych dziewczą puszcza obszarów dorzecza Amazonki. Obejmują one 4 miliony mil kwadratowych powierzchni w samym „sercu” Ameryki Południowej. Otóż w sprawie urzeczywistnienia tego projektu zdołano poczynić również ważne kroki wstępne. Mianowicie sfinalizowano sprawę utworzenia międzynarodowego instytutu zagadnień obszarów amazońskich, w którym mają się koncentrować wszelkie badania naukowe podejmowane w tej dziedzinie.

Pomiędzy innymi zagadnieniami podstawowymi w planach UNESCO znajduje się zagadnienie przekładów i prawa autorskiego. Utworzono specjalny komitet przekładów, któremu powierzono przekład klasyków literatury światowej na szereg języków świata. Dzieło to służyć ma sprawie poprawy wzajemnego zrozumienia różnych kultur współczesnych i rzucić podstawy pod przyszłą jednolitą kulturę ogólnooświatową.

Co się zaś tyczy drugiej sprawy, utworzono komitet ekspertów, który zajmuje się ustalaniem zasad prawa autorskiego i opracowaniem projektu, z którym UNESCO wystąpi na przyszłej konferencji światowej poświęconej temu zagadnieniu.

Po podpisaniu osobnego układu z Międzynarodową Radą Unii Naukowych UNESCO udzieliło za pośrednictwem tej organizacji licznych subwencji, dzięki którym mógł się odbyć szereg konferencji naukowych w zakresie różnych specjalności i dzięki którym szereg międzynarodowych laboratoriów i innych instytutów naukowych mogło w okresie sprawozdawczym rozwinąć swą działalność.

Przedsięwzięto następnie środki zmierzające do utworzenia szeregu nowych laboratoriów i organizacji naukowych o charakterze międzynarodowym (niezależnych od poszczególnych państw i będących wyłącznie

organami Narodów Zjednoczonych), jak n.p. w zakresie historii, filozofii, nauki, mechaniki teoretycznej i stosowanej itp.

W swej szerokiej i wielostronnej działalności UNESCO poświęca m.in. również wiele uwagi naukom społecznym, zajmując się narazie przede wszystkim problemami organizacji tych nauk w skali międzynarodowej. Szczególnie godną uwagi jest tu ankieta w sprawie roli, jaka winna przypaść naukom społecznym w programie Organizacji, oraz ankieta przeprowadzona wśród intelektualistów licznych krajów w sprawie filozoficznego ugruntowania praw człowieka.

W dziedzinie sztuki i literatury Organizacja ta zainicjowała szereg konferencji specjalistów z zakresu sztuki teatralnej, muzyki, sztuk plastycznych i literatury, które powzięły wiele cennych uchwał donoszących dla przyszłego planowania w skali międzynarodowej w tych dziedzinach kultury. M.in. rozpisano ankietę w sprawie nowoczesnej techniki reprodukcji barwnej, która to sprawa może mieć wybitne znaczenie w akcji upowszechniania kultury plastycznej oraz podjęto na razie tytułem próby wymianę artykułów między czasopismami literackimi poszczególnych krajów z myślą stworzenia w przyszłości stałego ośrodka międzynarodowej wymiany literackiej.

W dziedzinie bibliotek UNESCO wiele energii poświęciła sprawie rekonstrukcji bibliotek w krajach dotkniętych wojną. Wysiłki Organizacji w tym zakresie zmierzają do stworzenia światowej sieci dobrze wyposażonych i współdziałających z sobą bibliotek. W związku z tym studiuje się obecnie szereg problemów bibliograficznych i technicznych. M.in. zaprojektowano system międzynarodowych bonów książkowych, który stawia sobie za cel przezwyciężenie trudności, które w postaci ograniczeń dewizowych i obrotu pieniężnego stosowanych przez poszczególne państwa tak kolosalnie utrudniają obecnie międzynarodowy obrót książką.

W dziedzinie muzealnictwa położono w pierwszym rzędzie nacisk na sprawę odbudowy muzeów i to przede wszystkim muzeów naukowych w krajach europejskich dotkniętych zniszczeniami wojennymi.

W analogicznym kierunku poszły prace Sekcji Środków Informowania Mas, której główna działalność polegała na studiowaniu potrzeb technicznych prasy, kinematografii i radfonii w 12 krajach (w tym 10 europejskich i 2 pozaeuropejskich) zniszczonych wojną. Prócz tego jako szczególnie doniosłe podkreślić należy zawarcie przez Organizację szeregu umów z licznymi organizacjami filmowymi państwowymi i z wieloma towarzystwami prywatnymi w sprawie produkcji wielkiej ilości (ponad 100) filmów na temat różnych aspektów programu UNESCO. Nadto uczyniono zadawałające postępy w sprawie rozpowszechniania przez prasę i radio informacji dotyczących celów programu Organizacji.

Jedną z zasad przewodnich UNESCO jest idea, iż nauka stanowi narzędzie niezbędne dla postępu człowieka w kierunku głębszego zrozumienia oraz doskonalszego opanowania siebie i świata i że stanowi ona niezbędny warunek wzrostu dobrobytu ludzkości oraz możliwości skutecznego

chronienia jej przed wszelkiego rodzaju cierpieniami i niebezpieczeństwami z wojną włącznie. Ta właśnie myśl inspruje liczne i różnorodnie poczynania UNESCO w dziedzinie organizowania w skali międzynarodowej nauki i twórczości naukowej. Konkretnie należą tu następujące projekty i poczynania: a) Opracowywany obecnie projekt ośrodków współpracy naukowej, których celem byłoby ściślej zbliżyć i zespolić uczonych całego świata i przyspieszyć przeciętny rytm postępu badań naukowych przedsięwziętych na wszystkich pięciu kontynentach; b) Podjęto już prace przygotowawcze mające na celu ujednolicenie i ulepszenie światowej służby informacji naukowej (obejmującej sporządzanie i dostarczanie sprawozdań i wyciągów z prac naukowych, sporządzanie i dostarczanie publikacji pomocniczych oraz centralizację wiadomości naukowych); c) Projekty subwencji z okazji konferencji i kongresów; d) Wymiana pracowników naukowych; e) Należy tu wreszcie projekt systematycznego popierania wszelkiej inicjatywy w sprawie zakładania nowych organizacji naukowych we wszelkich dziedzinach nauki.

Wykonanie tak wielkiego i długodystansowego programu wymaga oparcia skomplikowanego aparatu organizacyjnego UNESCO na takich zasadach organizacyjnych, które by zapewniły wysoką celowość, precyzję i ekonomię działania. Jak pisze Huxley, temu tak bardzo istotnemu zagadnieniu możliwie najbardziej racjonalnej organizacji wewnętrznej poświęcono też wiele uwagi. Opierając się na zasadzie, iż kultura obejmująca w sensie pewnej całości wszelkie wyższe formy działania i twórczości ludzkiej stanowi w ostatecznej swej istocie jedność niepodzielną, tą zasadą jedność usiłowano się kierować we wszelkich pracach UNESCO, starając się zawsze oprzeć je w miarę praktycznych możliwości na najszerszej współpracy specjalistów różnych dziedzin kultury. Starano się natomiast uniknąć w miarę możliwości rozproszenia działalności na szereg izolowanych wzajemnie wydziałów czy sekcji poświęcających się badaniu i opracowywaniu określonych wąskich dziedzin zjawisk kulturalnych w oderwaniu od pozostałych aspektów kultury. Rozważano nawet możliwość całkowitej likwidacji sekcji i zastąpienia ich przez serię planów i akcji wymagających pełnego współdziałania specjalistów różnych dziedzin kultury. Praktycznie okazało się to jednak niemożliwe, to też w ramach Sekretariatu utrzymano nadal w granicach konieczności sekcje grupujące specjalistów różnych dziedzin. Niemniej przedsięwzięto również pewne środki w kierunku realizacji zasady jedności działania, a to przede wszystkim w zakresie wspomnianych powyżej projektów generalnych.

Sprawie jedności działania UNESCO służy następnie powołanie w ramach Sekretariatu pewnej liczby agend zw. prowizorycznie *services centraux*, których zadaniem jest zapewnić obsługę poszczególnych sekcji w sprawach wspólnie je interesujących. Obecnie działają dwie z tych agend; jedna z nich zajmuje się sprawami dokumentacji, biblioteką i statystyką, druga zaś stypendiami i wymianą osób.

Najwyższym organem UNESCO jest Konferencja Generalna, która zbiera się jednak oczywiście stosunkowo rzadko. W przerwach między jej sesjami działa natomiast Wydział Wykonawczy, drugi co do ważności organ UNESCO, którego zasadniczym celem jest właśnie zapewnić ciągłość pracy i centralnego kierownictwa Organizacją.

UNESCO pozostaje w ścisłym i przyjaznym kontakcie z Organizacją Narodów Zjednoczonych, przy czym stosunki z ONZ są od szeregu miesięcy uregulowane przez specjalną umowę. W równie ścisłych i serdecznych stosunkach pozostaje nadto UNESCO z szeregiem instytucji międzynarodowych specjalnych. Wszystkie te kontakty mają dla Organizacji i dla jej działalności wielkie znaczenie rozszerzając znacznie jej możliwości i powiększając wybitnie skuteczność działania. Z instytucji międzynarodowych specjalnych, z którymi UNESCO współpracuje już systematycznie od dłuższego czasu, wymienić należy zwłaszcza Międzynarodową Organizację Pracy, Organizację do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) i Tymczasową Komisję Światowej Organizacji Zdrowia.

Na tym nie wyczerpują się jednak rozległe stosunki Organizacji, należy tu bowiem uwzględnić jeszcze stosunki, w jakich z natury rzeczy UNESCO pozostaje z rządami państw będących jej członkami. Miarą bliskości i wielostronności tych stosunków jest fakt, że znaczna i stale wzrastająca liczba państw-członków mianowała przy UNESCO swych stałych przedstawicieli. Organizacja pozostaje też w stałym kontakcie z ambasadami paryskimi swych państw-członków. Popiera też ona usilnie sprawę tworzenia przez państwa-członków Komitetów narodowych lub też innego rodzaju narodowych organizacji współpracy z UNESCO starając się utrzymać najżywsze stosunki z dwunastu organizacjami tego rodzaju, które już istnieją obecnie. Oczywiście państwom-członkom pozostawiona jest całkowita swoboda przy tworzeniu wspomnianych organizacji narodowych według takich metod organizacyjnych, jakie im najbardziej odpowiadają. Jedne nadają im charakter ciał czysto doradczych inne zaś z państw-członków powierzają wprost swoim Komitetom narodowym realizację całego programu UNESCO w danej skali narodowej.

Wizyty przedstawicieli Organizacji w poszczególnych krajach przyczyniły się do nawiązania licznych kontaktów z czołowymi uczonymi i artystami oraz działaczami tych krajów, udzielono dzięki temu wiele informacji, sprostowano niektóre błędne wyobrażenia o roli i celach UNESCO i uzyskano wreszcie wiele wartościowych doświadczeń.

Reasumując wyniki działalności Organizacji w pierwszym roku jej istnienia dyr. Huxley powiedział na koniec m. in.: „W ciągu tego pierwszego roku zdaliśmy sobie sprawę z tego, iż rola UNESCO nie polega bynajmniej na spełnianiu jakiegoś jednego tylko konkretnego zadania ani na rozwijaniu działalności w jakiejś jednej tylko dziedzinie. Jej działalność obejmuje z istoty rzeczy wiele różnych aspektów i winna się rozwijać w wielu różnych dziedzinach za pośrednictwem wielkiej ilości organizacji specjalnych i w formie szeregu działań specjalnych. Zarazem jednak

rzeczą niezbędną jest, by te liczne i różne dziedziny działania i te liczne i różne projekty były ze sobą stale ściśle koordynowane i uzgadniane. Jakkolwiek wiele jeszcze pozostaje pod tym względem do zrobienia, to niemniej znaczne postępy zdołano w tym kierunku już osiągnąć".

Sprawozdane zamyka zarys programu działania na rok 1948. Nie wchodząc bliżej w szczegóły ograniczymy się tu już tylko do zaznaczenia zasadniczych wytycznych tego programu. Można je ująć w formie dewizy: „Kontynuować, uzupełnić i wzbogacić program roku 1947". Oby zamiary te mogły istotnie się spełnić, a realne wyniki działalności UNESCO przybliżyły nas do stopniowego urzeczywistnienia wielkich celów tej Organizacji.

W. Gal.

POLSKI PUNKT WIDZENIA NA DOTYCHCZASOWĄ DZIAŁALNOŚĆ UNESCO

POLSKI punkt widzenia na dotychczasową działalność UNESCO, przedstawiła szczegółowo delegacja polska na II sesji Konferencji Generalnej UNESCO w Meksyku. W szeregu wystąpień dano wyraz przekonaniu, że pomiędzy ideologią UNESCO, wyrażoną m. in. w jej konstytucji oraz pomiędzy zadaniami programowymi tej organizacji i planami a praktyką i pracami podejmowanymi faktycznie zachodzą pewne dysproporcje. Doceniając w pełni znaczenie współpracy międzynarodowej, delegacja polska — mówił na II generalnej konferencji UNESCO przewodniczący delegacji m.in. Stefan Wierbłowski — nie może ukryć swego rozczarowania jeśli chodzi o dotychczasową działalność UNESCO. Zdaniem m.in. Wierbłowskiego błędem było, że zwyciężyła koncepcja jednostronna „działalności pośredniczącej i koordynującej” ze szkodą dla możliwości bezpośredniego oddziaływania UNESCO na odbudowę zniszczeń wojennych w dziedzinie kultury i nową, lepszą organizację świata po wojnie. „Zachodzi obawa, że UNESCO przejmie tradycje Instytutu Współpracy Intelktualnej. Charakter działalności UNESCO pociągnął za sobą słabość lub nieistnienie organizacji narodowych (NESCO). Nie można zrzucić odpowiedzialności za ten stan rzeczy jedynie na państwa uczestniczące... Koncepcja zwężenia działalności UNESCO do pośredniczenia znalazła swój wyraz oczywiście w budżecie tej organizacji. Wystarczy powiedzieć, że środki przeznaczone na bezpośrednią działalność wynoszą około jednej trzeciej sumy, jaką New York wydaje na wywózkę śmieci. Resztę funduszy pochłania aparat instytucji, w dużym stopniu nieprodukcyjnie... Skreślenia budżetowe dokonane przez administrację były tak drastyczne, że nie pozwoliły na wykonanie wielu wartościowych projektów, zatwierdzonych przez Konferencję... Niewłaściwy jest podział funduszy na poszczególne działy... Łączy się to również z rozproszeniem działalności, a więc i funduszy na zbyt wiele przedsięwzięć o charakterze badawczym obliczonych na dalszą metę. Delegacja polska jest zdania, że należałoby raczej skoncentro-

wać wysiłek na kilku realnych zadaniach, stosunkowo szybko osiągalnych. Podniosłoby to niewątpliwie autorytet i wzmocniłoby zaufanie do UNESCO". Polska i inne kraje, które przeżyły grozę wojny, podnoszą zasadnicze zastrzeżenie przeciwko pomijaniu w programie aktualnej działalności UNESCO sprawy pomocy dla krajów zniszczonych wojną i okupacją hitlerowską. „Niestety na ten rodzaj działalności asygnowano zaledwie 100.000 dolarów sprowadzając ją niemal wyłącznie do służby informacyjno-propagandowej na rzecz odbudowy kultury". Tymczasem „delegacja polska stoi na stanowisku, że pomoc w odbudowie puszczyny kulturalnej, zniszczonej wskutek ofiarnej i bezkompromisowej walki z najeżdżącą nie jest sprawą filantropii ale obowiązkiem Narodów Zjednoczonych...”

Pełny tekst przemówienia min. Wierbłowskiego, którego część druga była poświęcona uzasadnieniu wniesionego przez delegację polską projektu rezolucji wzywającej wszystkich intelektualistów świata do walki w obronie pokoju, został ogłoszony w numerze 4 z 1948 r. ODRODZENIA. Tekst rezolucji, która została przyjęta przez konferencję generalną, został wydrukowany w poprzednim numerze 23—24 ŻYCIA NAUKI.

Z DYSKUSJI NAD ENERGIAŁ ATOMOWĄ

WŚRÓD PRAC dotyczących zastosowania energii atomowej wyróżnia się cykl artykułów, napisanych przez czołowych fizyków, którzy pracowali w czasie wojny nad energią atomową, dowódcę amerykańskiego lotnictwa w czasie wojny, oraz znanego publicystę Waltera Lippmanna — o zasadach działania bomby atomowej, jej roli w działaniach wojennych oraz projektach mających na celu zapobieżenie wojnie atomowej.*

W pierwszym artykule Philip Morrison, jeden z uczonych amerykańskich, który badał w Hiroshimie skutki wybuchu bomby atomowej, opisuje zniszczenie tego miasta, następnie możliwość zabezpieczenia się przed skutkami wybuchu i pożarami, dochodząc do wniosku, że wszelkie urządzenia obrony przeciwlotniczej, przeciwpożarowej, służba sanitarna itd. okazują się zupełnie bezsilne. Autor przedstawia też przypuszczalny efekt wybuchu bomby atomowej nad Nowym Jorkiem. Dalsze cztery artykuły poświęcone są zasadzie działania bomby atomowej i projektom wyzyskania energii atomowej do celów pokojowych.

Bardzo ciekawy jest szósty artykuł generała H.H. Arnolda o roli lotnictwa w erze atomowej. W nowoczesnej wojnie decydujące znaczenie ma zniszcze-

* ONE WORLD OR NONE. A report to the public of the full meaning of the atomic bomb. Edited by Dexter Masters and Catharine Way. Niels Bohr, Arthur Compton, H.H. Arnold, Hans Bethe, E.U. Condon, Albert Einstein, Irving Langmuir, Walter Lippmann, Philip Morrison, J.R. Oppenheimer, Louis Ridenour, Frederic Seitz, Harlow Shapley, Leo Szilard, Harold Urey, Eugene P. Wigner, Gale Young and the Federation of American Scientists. New York 1946, Mc Graw-Hill str. X + 89.

nie centrów przemysłowych, miast nieprzyjaciela i złamanie ducha oporu w narodzie nieprzyjacielskim. Do tego celu było używane ciężkie lotnictwo bombowe, które jest kosztowne. Koszty zniszczenia 1 mili kwadratowej japońskiego miasta przemysłowego wynosiły 3 miliony dolarów, powodując szkody wartości 160 milionów dolarów, zatem każdy dolar wydany na lotnictwo bombardujące wyrządza nieprzyjacielowi szkodę wartości około 30 dolarów. Tymczasem koszty produkcji i zrzućenia bomby atomowej nad Hiroshimą, która zniszczyła 4,1 mil kwadratowych wynosiły około 1.240 000 dolarów, Biorąc pod uwagę średnią zniszczeń wyrządzonych przez bomby zrzućone na Hiroshimę i Nagasaki obliczono, że użycie bomby atomowej jest co najmniej sześć razy bardziej ekonomiczne. Przy dalszych udoskonaleniach produkcji ekonomia jeszcze bardziej wzrośnie tak, że w przyszłości będzie można oczekiwać, iż każdy dolar wydany na ofensywę powietrzną przy użyciu bomb atomowych wyrządzi szkody wartości 300 dolarów. Dodajmy jeszcze, iż zniszczenie obszarów, na które padła bomba atomowa jest całkowite i śmiertelne dla przeważające części ludności, przebywającej na tym obszarze.

Niebezpieczeństwo ataku zwiększa jeszcze możliwość użycia dalekodystan-sowych rakiet, niosących ładunki wybuchowe uranu 235 lub plutonu. W przy-padku groźby użycia broni atomowej należałoby przeprowadzić daleko się-gającą decentralizację przemysłu, przy jego równoczesnym rozbudowaniu do potrzeb wojny atomowej, rozproszenie ludności z miast i przygotowanie obrony przeciwlotniczej. Jest możliwe, że państwa, mające broń atomową, nie będą jej jednak używać w obawie przed akcją odwetową.

W następnych artykułach omówione są dalsze zagadnienia związane z bro-nią atomową. Praktycznie biorąc przed ładunkiem wybuchowym „atomowym” obrony nie ma, a to zwłaszcza wtedy, gdy jest on niesiony przez pocisk rakietyowy. Organizacja obrony przeciw pociskom rakietyowym wymagałaby rozbudowania stacji radarowych, tak urządzonych, aby było możliwe odróż-nienie pocisków nieprzyjacielskich i swoich, oraz budowania samolotów rakietyowych bez pilota. Prędkość bowiem pocisku rakietyowego jest tak duża, że goniący go samolot musiałby nieraz wykonywać skręty tak gwałtowne, iż pilot podczas nich straciłby zupełnie panowanie nad samolotem. Nastę-pnie należy zbudować cały system baterij przeciwlotniczych. Wszystkie te środki obrony przygotowane ogromnym kosztem i wymagające stałej go-towości mogłyby zestrzelić ok. 90% atakujących pocisków. Przy zwykłych środkach wybuchowych ta wydajność obrony jest zupełnie wystarczająca, natomiast 10% wystrzelonych pocisków atomowych, które spadłyby na dany cel, potrafiłoby zniszczyć go w zupełności. Zniszczenia w razie udanego za-skoczenia byłyby niepomierne większe.

Bomba atomowa zapewnia poza tym wielkie możliwości sabotażu w pań-stwie nieprzyjacielskim. Ładunek rzędu kilku kilogramów umieszczony od-powiednio może wyrządzić ogromne spustoszenia. Agenci jednego państwa mogą przewozić na teren drugiego państwa części materiału wybuchowego w bardzo małych ilościach. Uran 235 czy pluton nie różni się w wyglądzie zewnętrznym od innych metali, wykryć go można tylko prześwietlając pro-mieniami Roemtgena, ponieważ słabą promieniotwórczość może zahamować

cienka nawet powłoka innego metalu. W razie podejrzeń o przemykanie uranu i plutonu musiałby każdy kawałek metalu, przychodzący do danego państwa, być badany rentgenologicznie, co wytwarza ogromne trudności i praktycznie zabiłoby handel i komunikację międzynarodową. Konstrukcja samej bomby nie nastęczałaby już wówczas wielkich trudności. Należy zgromadzić odpowiednią ilość materiału wybuchowego w dwóch odpowiedniej wielkości półkulach w aparacie, który pozwala na ich złączenie w jedną całość. Po złączeniu promień kuli jest większy od tzw. promienia krytycznego i następuje reakcja łańcuchowa. Wybuch niszczy naturalnie wszelkie ślady laboratorium, gdzie dokonano przygotowań do wybuchu.

Już w r. 1946 uczeni amerykański stwierdzili, że w krótkim czasie bomba atomowa przestanie być tajemnicą USA. W samych pracach nad bombą atomową rozróżnić można trzy stadia; pierwsze najdłuższe (1939—1942) obejmowało badania, czy reakcja łańcuchowa w ogóle da się zastosować do celów wojskowych. W drugim stadium (1944—1945) produkowano już uran 235 i pluton. Stadium to zakończył próbną wybuch bomby atomowej w Los Alamos. Trzecie wreszcie stadium (1944—1945), to produkcja przemysłowa bomb atomowych. Innym państwom odpada już całkiem stadium pierwsze. Raport amerykański prof. Smytha, pt. *Atomic Energy* zawiera wiadomości, które specjalistom fizyki jądrowej w różnych państwach dają poważne informacje o pracach w stadium drugim. Te dane oraz prowadzone intensywnie badania naukowe pozwolą innym państwom w ciągu paru lat osiąść tajemnice produkcji bomby atomowej. Jako państwa, które wchodzą w grę, wymieniane są ZSRR, Francja, Argentyna, Szwecja i Szwajcaria.

W wyścigu zbrojeń pierwszeństwo mają państwa wielkie, o licznej ludności, wysoko uprzemysłowione, o wysokim poziomie nauki, które zdolne są dla zbrojeń obniżyć poziom życiowy oraz zdolne są do planowania. Takim państwem jest poza mocarstwami anglosaskimi ZSRR.

Wyścig zbrojeń atomowych poza ogromnymi kosztami i poczuciem braku bezpieczeństwa przed niespodziewanym atakiem przyniesie ograniczenie wolności obywatelskiej. Obywatele będą musieli oddać prawa decyzji w sprawach wojny i pokoju małej grupie ludzi lub nawet jednemu człowiekowi, a nie, jak dotąd, wybranym przez siebie reprezentantom. Sprzyja to powstaniu dyktatur.

Wszystko to stawia ludzkość w najbardziej niebezpiecznej sytuacji, w jakiej kiedykolwiek się znalazła. Aby uchronić cywilizację od zniszczenia, musi ludzkość znaleźć środki zaradcze, uniemożliwiające prowadzenie wojny atomowej i wojny w ogóle.

Projekty zapobieżenia niebezpieczeństwu podane są w dalszych artykułach omawianego tu wydawnictwa. I tak w pierwszym z nich opisany jest projekt rozciągnięcia wzajemnej kontroli mocarstw nad produkcją energii atomowej, którą mogłaby przeprowadzić odpowiednia komisja przy ONZ. Kontrola ta dotyczyłaby wydobywania rud uranu, urządzeń przemysłowych, oraz personelu naukowego, Państwa, które nawiązałyby porozumienie, wymieniałaby

między sobą przeszkolonych inspektorów. Poza tym należałoby uprawnić uczonych i inżynierów do składania komisji sprawozdań o tajnej produkcji broni atomowej bez oskarżenia o szpiegostwo. W dalszym ciągu należałoby dojść do porozumienia w sprawie ograniczenia zbrojeń w ogóle.

Sama jednak kontrola wzajemna według Waltera Lippmanna, autora następnego artykułu, powinna być tylko ogniwnem takiej organizacji świata, która zapobiegłaby wojnie. System zbiorowego bezpieczeństwa czy układów dwustronnych między suwerennymi państwami nie zapobiegł dwóm wojnom światowym. Należy oprzeć politykę na innych zasadach. Każde państwo powinno ograniczyć na rzecz drugiego swoją suwerenność. Zamiast zasady suwerenności państw powinno się stosować zasadę odpowiedzialności jednostki przed trybunałem międzynarodowym za zbrodnie wojenne. Zasada ta weszła już w życie w przewodzie norymberskim. Walter Lippman spodziewa się, że w dalszym rozwoju wypadków ONZ, uprawniona do sądzenia poszczególnych jednostek bez względu na ich przynależność państwową, stanie się w przyszłości rządem państwa światowego.

Inny projekt zapobieżenia przyszłej wojnie podaje w trzecim artykule Albert Einstein. Według niego: 1) każde państwo powinno mieć możność rozwiązania konfliktów z innymi państwami na drodze legalnej przed sądem międzynarodowym, 2) powinna istnieć organizacja międzynarodowa, posiadająca siłę zbrojną, zdolną zapobiec wywołaniu wojny przez jedno państwo. Tę siłę zbrojną powinny utworzyć wielkie mocarstwa, a potem przyłączyłyby się do niej mniejsze państwa przez ustanowienie wzajemnej kontroli przemysłu zbrojeniowego oraz denacjonalizację armii przez wymianę personelu naukowego, technicznego oraz wojskowego, co zmniejszy obawę przed zaskoczeniem i wzmoże współpracę.

Książka kończy się odezwą uczonych amerykańskich zrzeszonych w *The Federation of American (Atomic) Scientists*, stwierdzającą że sytuacja wytworzona przez wynalazek bomby atomowej jest poważna i zmusza uczonych świadomych swojej odpowiedzialności do działania oraz wpływania na polityków w celu zapobieżenia wojnie i pokojowego rozwiązania różnych problemów, związanych z wyzwoleniem energii atomowej.

Spośród wydawnictw Federacji należy zwrócić szczególną uwagę na cenny miesięcznik *BULLETIN OF ATOMIC SCIENTISTS* (1126 East 59 th Street, Chicago 37), który poświęcony jest zagadnieniom społecznym, współpracy uczonych i kontroli międzynarodowej, projektom „rządu światowego”, a przede wszystkim szerzeniu zrozumienia potrzeby współdziałania w dziedzinie badań nad energią atomową i jej zastosowaniami oraz propagowaniu zasady dobrej woli.

Bronisław Średniawa

ZAKŁAD FIZYKI TEORETYCZNEJ U. J.

MATICA SLOVENSKA

NAJSTARSZA I NAJWIĘKSZA SŁOWACKA INSTYTUCJA KULTURALNA

MATICA SLOVENSKA została założona w roku 1863 w miejscowości Durcziansky Svety Martin, małym mieście w środkowej Słowacji, będącym jednak centrum kulturalnym całego narodu. Jej początki były skromne. Założycielami byli pełni poświęcenia dla sprawy narodowej patrioci, którzy postawili sobie za cel wzmóc budzącą się wśród Słowaków świadomość narodową i przyczynić się do pomyślnego rozwoju jego kultury. Wśród założycieli tej instytucji należy wymienić przede wszystkim katolickiego biskupa Moysesa i ewangelickiego superintendenta Kuzmánego. Ówczesnym władzom monarchii austro-węgierskiej, w skład której wchodziła Słowacja, nacjonalistyczne tendencje Maticy wydały się jednak niebezpieczne, toteż po dwunastoletniej zaledwie działalności została ona w roku 1875 przez władze węgierskie rozwiązana. Dopiero upadek monarchii austro-węgierskiej z chwilą zakończenia pierwszej wojny światowej przyniósł możliwość odnowienia i rozwoju tej zasłużonej instytucji słowackiej. W roku 1919 w ramach wolnej Republiki Czechosłowackiej nastąpiło uroczyste jej otwarcie i od tego czasu datuje się jej imponujący rozwój. W chwili obecnej Matica Slovenská jest wielką i szeroko rozbudowaną instytucją, której działalność koncentruje się w trzech głównych sekcjach: badań naukowych, oświaty ludowej i wydawnictw.

Sekcja badań naukowych skupia wszystkich wybitnych uczonych słowackich. Dzieli się ona na wydziały zajmujące się badaniami w zakresie poszczególnych dyscyplin naukowych, a więc obejmuje m. in. wydziały: filozofii, socjologii, historii, literatury, językoznawstwa, a także sztuki.

Każdy wydział posiada swe własne wydawnictwo periodyczne p. n. SEORNIK, w którym ogłasza się publikacje naukowe z danego zakresu. Poważną ilość pracowników naukowych zatrudnia Matica w swym biurze centralnym w Durcziańskim Świętym Martinie zapewniając im przyzwoitą egzystencję materialną i dobre warunki pracy naukowej. Matica udziela również tym pracownikom stypendiów na studia zagraniczne. Jej biblioteka naukowa liczy około 300.000 książek.

Ostatnio Matica Slovenská wprowadziła interesującą z punktu widzenia organizacji nauki instytucję powoływania uczonych do swego rodzaju „służby naukowej”, zapewniając im odpowiednie honorarium oraz gwarantując wydawanie ich prac naukowych. W ten sposób uczony, któremu odjęto uciążliwą troskę o byt materialny, może się poświęcić w całości i bez reszty swej specjalności naukowej, która staje się jego głównym i jedynym zawodem.

Sekcja oświaty ludowej zajmuje się upowszechnianiem kultury w szerokich masach narodu słowackiego. Środkami do tego celu są przede wszystkim dobra książka popularno-naukowa w języku rodzimym, a następnie akademie, zebrania, wykłady, wystawy, kursy, ostatnio zaś również organizowane kół naukowych w różnych miastach.

Trzecia z sekcji Maticy zajmuje się prowadzeniem domu wydawniczego. Jest to jedna z największych instytucji wydawniczych w całej Czechosłowacji, publikująca rocznie około 120 książek i 14 czasopism naukowych, artystycznych i popularnych. Matica slovenská posiada również własną drukarnię, która jest jedną z najnowocześnie wyposażonych drukarni Europy środkowej. Dotychczasowy dorobek wydawniczy Maticy obejmuje bogatą kolekcję literatury naukowej i pięknej, prac oryginalnych i tłumaczonych, książek ściśle naukowych i popularnych oraz obszerny dział muzykaliów i artystycznych reprodukcji dzieł sztuki plastycznej.

Obecna działalność Maticy slovenskiej znacznie przekroczyła ramy pierwotne. Jej troska i wysiłki skierowane są bowiem obecnie nie tylko na popieranie i pielęgnowanie kultury rodzimej, jakkolwiek pozostało to nadal jej celem zasadniczym, ale również na pogłębianie i zacieśnianie stosunków kulturalnych z głównymi ośrodkami kulturalnymi innych narodów. Głównym dzisiaj dążeniem Maticy jest prowadzić mały naród słowacki ku urzeczywistnianiu wielkiej i szlachetnej idei dobrze zrozumianej — braterskiej wspólnoty kulturalnej wszystkich narodów świata.

DZIESIĘCIOLECIE ŚMIERCI RUTHERFORDA

Z OKAZJI dziesięciolecia śmierci Ernesta Rutherforda odbył się w Paryżu państwowy zjazd fizyków, zorganizowany przez międzynarodową Federację Pracowników Naukowych i francuski Związek Pracowników Naukowych, w którym wzięło udział około 40 uczonych, reprezentujących 16 krajów. Z Polski nie estety nie przybył nikt. Zjazd rozpoczął się dnia 7 listopada uroczystą akademią w wielkim amfiteatrze Sorbony. Przewodniczył minister spraw zagranicznych Francji Jerzy Bidault, przemówienia, poświęcone życiu i działalności Rutherforda wygłosili Jerzy Teissier, dyrektor Centre National de la Recherche Scientifique, Maurycy de Broglie, M. L. E. Olphant, H. C. Urey i F. Joliot-Curie. Odczytano również przemówienie Nielsa Bohra, który nie mógł przybyć na zjazd, oraz depesze wielu zagranicznych towarzystw naukowych i uczonych. Na zakończenie zebrania usłyszel glos samego Rutherforda, nagrany na płytę gramofonową.

Posiedzenia drugiego dnia poświęcone były dziełu naukowemu wielkiego fizyka (odczyty wygłosili między innymi Sir Jerzy Thompson i Irena Joliot-Curie) oraz następstwom społecznym rozwoju nowoczesnej fizyki i wyzwolenia energii atomowej, któremu jego badania utorowały drogę. P. M. S. Blackett wygłosił wspomnienie o Rutherfordzie i o jego stosunku do nauki jako czynnika społecznego, a rektor Uniwersytetu w Pradze Belehradek i prof. Sorbony Ed. Bauer omówili ogólnokulturalne tendencje nauki współczesnej. Bardzo interesujący był odczyt prof. Marshaka, prezesa Federacji Uczonych Amerykańskich, która łączy naukowców wszelkich orientacji politycznych i ma na celu przeciwdziałanie dążeniom do wojny i szerzenie wśród uczonych poczu-

cia odpowiedzialności za przyszłość świata (por. ŻYCIE NAUKI nr 4, str. 311). Marshak podkreślił, że Federacja opowiada się za międzynarodową kontrolą badań atomowych i dokłada wszelkich starań, aby doprowadzić do porozumienia między Stanami Zjednoczonymi a Związkiem Radzieckim. „Lecz łącznikiem między Wschodem a Zachodem, między dwoma olbrzymami, winni być uczeni europejscy — angielscy i francuscy przede wszystkim”. Wreszcie J. D. Bernal omówił pewne ogólne zagadnienia związane ze społeczną rolą nauki, wskazując, że z jednej strony mamy niebywały rozwój badań naukowych, z drugiej zaś nędzę, chaos i rozkład przypominające schyłek Cesarstwa Rzymskiego. Na opanowanie energii atomowej wydano więcej pieniędzy niż na wszystkie badania naukowe w dziejach cywilizacji! Dziś winniśmy sobie jasno uświadomić fakt, że wrogiem człowieka nie jest już ujarzmiona przyroda, lecz przestarzałe instytucje polityczne i gospodarcze, stojące na przeszkodzie postępowi świata.

Drugą odczyt poświęcony roli nauki w rozwiązywaniu współczesnych zagadnień gospodarczych, wygłosił Bernal trzeciego dnia w *Palais des Decouvertes*. Po ogólnej charakterystyce organizacji nauki w Wielkiej Brytanii i jej współpracy z rządem i przemysłem, prelegent, jeden z doradców naukowych rządu brytyjskiego, przedstawił pewne szczegóły dotyczące wyzyskania nauk. W ostatniej wojnie. Dużą rolę odegrały w niej naukowe grupy operacyjne, studiujące funkcjonowanie różnych broni w akcji bojowej. Np. działalność grupy badającej metody walki podwodnej, na czele której stał Blackett, polegała najpierw (w fazie obserwacyjnej) na analizie wszystkich czynników, składających się na skuteczność walki, potem zaś na eksperymentalnym izolowaniu poszczególnych czynników i projektowaniu różnych technik bojowych, wypróbowywanych z kolei w akcji przez sztab marynarki. Uczni, należący do grup operacyjnych, byli poza hierarchią stopni wojskowych i mogli również swobodnie obcować z żołnierzami jak z generałami, choć bardzo często wiedzieli znacznie więcej od jednych i drugich.

W wyniku walk o utworzenie sztabu naukowego dla kierowania państwem, prowadzonej od pewnego czasu przez brytyjski Związek Pracowników Naukowych, powstała po wojnie Doradcza Rada Ogólnej Polityki Naukowej (*Advisory Council on Scientific Policy*), w skład której wchodzi wielu wybitnych uczonych i która ma za zadanie poszukiwanie najlepszych dróg postępowania w wielu dziedzinach życia państwowego. Przede wszystkim zbadano kadry naukowe i organizację nauki: w państwie, poczem w każdym ministerstwie stworzono grupy naukowe, których głos ma duże, czasem rozstrzygające znaczenie. Niestety nie wszystko dzieje się jak powinno, bo wielu urzędników utrudnia pracę uczonym, nie rozumiejąc znaczenia nauki. Podczas wojny wojskowi doceniali głos uczonych bez porównania lepiej. Ostatni budżet Królestwa Zjednoczonego przewiduje na naukę czystą 5 milionów funtów, na naukę stosowaną 10 milionów, na badania przemysłowe 30 milionów, na badania wojenne 60 milionów.

Omówiwszy szereg korzyści, jakie daje stosowanie nauki w zakresie gospodarki zasobami naturalnymi i najlepszego wyzyskania pracy ludzkiej, Ber-

nal stwierdził, że wszelkie zjawiska gospodarcze w najszerszym tego słowa znaczeniu dają się naukowo badać i kontrolować. Na przeszkodzie stoi dzisiejszy system polityczny i ekonomiczny, który utrudnia harmonizację poczynań i paraliżuje zarówno pracę badawczą, jak jej stosowanie. A jeśli świat ma uniknąć ostatecznej klęski, nie może się ograniczać do stosowania nauki, lecz musi się stać światem naukowym.

mch

NAUKOWE NAGRODY NOBLA ZA ROK 1947

NAGRODA NOBLA w dziedzinie chemii przypadła w r. 1947 Robertowi Robinsonowi, prezesowi angielskiego Towarzystwa Królewskiego. Robinson jest autorem bardzo licznych i różnych co do zakresu prac. M. in. odkrył on sposób budowy barwików, pozwalający genetykom określać zawartość tych barwików w roślinach, wyjaśnił budowę morfiny, a w czasie wojny stał na czele zespołu pracującego nad chemią penicyliny. Robinson jest jednym z wybitniejszych przedstawicieli tzw. elektronowej teorii w chemii organicznej.

Nagrodę z fizyki natomiast zdobył Edward Appleton, sekretarz angielskiego Departamentu Badań Naukowych i Przemysłowych, członek Towarzystwa Królewskiego oraz prezes Międzynarodowej Unii Radiofonicznej. W r. 1941 tworzy z polecenia rządu brytyjskiego, którego jest doradcą w sprawach energii atomowej, zespół uczonych angielskich, mający zająć się problemami tej dziedziny. Specjalnością Appletona są krótkie fale radiowe. Długoletnie jego badania w tej dziedzinie doprowadziły do szeregu odkryć, m. in. w zakresie ściśle teoretycznym do tzw. teorii jonosfery, w zakresie zaś fizyki stosowanej do konstrukcji radaru.

Nagroda Nobla w dziale fizjologii i medycyny została w r. 1947 podzielona na dwie części. Jedną część tej nagrody została przyznana prof. Bernardo A. Houssay, obecnemu profesorowi fizjologii na uniwersytecie w Buenos Aires. Drugą zaś jej część otrzymali prof. Carl F. Cori i dr Gerty Cori z *Washington University School of Medicine*.

Wszyscy oni zasłużyli się wybitnie w badaniach nad przemianą węglowodanów, sprawą nadzwyczaj doniosłą zarówno jako jedno z podstawowych zagadnień fizjologii, jak i ze względu na jej istotny związek z badaniami nad cukrzycą i jej terapią.

Prof. Houssay ma za sobą znakomite wyniki eksperymentalne, jeśli idzie o problem regulacji ilości cukru we krwi przy pomocy hormonów wydzielanych przez gruczoły o wewnętrznym wydzielaniu, a to przysadkę mózgową, trzustkę, tarczycę i nadnercza. Wyniki te osiągnął on na drodze intensywnych eksperymentów na zwierzętach, które w drodze chirurgicznej pozbawiono jednego lub kilku z tych gruczołów.

Dr Houssay, rodowity Argentyńczyk, jest pierwszym południowo-amerykańskim uczonym, który zdobył nagrodę Nobla.

Państwo Cori przyczynili się wybitnie do wyjaśnienia skomplikowanych procesów, na drodze których fermenty wytwarzane przez organizmy żywe syntetyzują i rozkładają glikogen i skrobię; syntezy te udało im się również przeprowadzić poza ustrojem (*in vitro*).

Małżonkowie Cori pochodzą z Czechosłowacji. Oboje studiowali oraz rozpoczęli pracę badawczą na uniwersytecie w Pradze, po czym przenieśli się do Stanów Zjednoczonych.

X KONGRES MIĘDZYNARODOWY FILOZOFII

NA OSTATNIM posiedzeniu, zamykającym IX Międzynarodowy Kongres Filozoficzny (Kongres Descarta) w sierpniu 1937 r. zostało przyjęte zaproszenie rządu holenderskiego, aby najbliższy kongres odbył się w Holandii. Gdyby wojna temu nie przeszkodziła, kongres miał się odbyć w Groningen w r. 1940. W lutym 1941 r. komitet organizacyjny porozumiewszy się z biurem kongresu Descarta postanowił bezwzględnie zwołanie kongresu w Groningen. W kilka miesięcy później Holandia została okupowana, a w grudniu 1941 r. prof. Leonard Polak, przewodniczący przyszłego kongresu zmarł jako ofiara barbarzyńskiej ideologii w obozie koncentracyjnym w Sachsenhausen. Komitet organizacyjny, który rozpoczął swe prace pod przewodnictwem prof. Polaka wierzył jednak, że będzie mógł podjąć znowu swą działalność, jak tylko okoliczności na to pozwolą. Jakoż zdecydowano w porozumieniu z biurem kongresu dekartesowskiego i Międzynarodowym Instytutem Filozoficznym oraz rządem holenderskim, że dziesiąty kongres filozoficzny odbędzie się w Amsterdamie latem 1948 r. między 11 a 18 sierpnia.

„Dziś zwracamy się przeto z gorącym apelem — głosi odezwa komitetu organizacyjnego — do filozofów wszystkich krajów, którzy w latach poprzednich służyli sprawie ludzkości, aby wzięli udział w kongresie. Organizując na nowo w obecnych warunkach ten kongres, spodziewamy się zjednoczyć tych wszystkich, którzy pozostali wierni idei ludzkości, i którzy potrafią dać pierwszeństwo temu, co ogólne, nad tym co partykularne”.

Kongres odzwierciedlić ma w miarę możliwości aktywność filozofii w ostatnim dziesięcioleciu. Organizatorzy zdają sobie sprawę z obecnej sytuacji filozofii, w której różnice górują nad jednością. Nie mając żadnych złudzeń co do możliwości zmiany tego stanu — mniemają, że spotkanie się reprezentantów różnych kierunków myśli będzie zawsze płodne, jeżeli opierać się ono będzie na dążności do obiektywizmu i poszanowania. Z drugiej strony komitet pragnie, aby kongres posiadał ideę przewodnią. Dlatego to zdecydowano się proponować jeden główny temat, którego wybór wydaje się usprawiedliwiony przez samą sytuację filozofii i przez charakter problemów, jakie dominują w życiu współczesnym. Temat ten dotyczy idei Człowieka, Ludz-

kości i Humanizmu, których ścisłe powiązanie wymaga gruntownej i wszechstronnej dyskusji.

Osiągnięcia nauk socjologicznych z ostatnich czasów, nauk psychologicznych, psychiatrii i etnologii, jak również historii cywilizacji, będą bardzo cenne dla lepszego oświecenia głównego zagadnienia.

Poza posiedzeniami plenarnymi poświęconymi wspomnianemu zagadnieniu naczelnemu będzie obradować 8 sekcji: tematu głównego, metafizyki i ontologii ogólnej, teorii wartości, filozofii nauki, logiki i metodologii ogólnej, epoki Spinozy i Leibniza, historii filozofii i filozofii Wschodu. Na czele Komitetu organizacyjnego stoi prof. H.J. Pos z Amsterdamu. Sekretariatem kieruje prof. E.W. Beth, Bern. Zweerskade 23 I, Amsterdam-Z.

Szczegółowe wiadomości o technicznej organizacji kongresu podaje THEORIA, t. XIII, 1947, zes. 2-3.

Naukoznawczy przegląd prasy zagranicznej

Przegląd poniższy ułożony jest działowo (bez odsyłaczy do innych dzieł i autorów); obejmuje w zasadzie drugi kwartał 1947 roku, tzn. pozostałe czasopisma, nie uwzględnione w poprzednim przeglądzie, a mianowicie: Bulletin of the Atomic Scientists, Journal of Philosophy, Nature, Science and Culture, Revue générale des sciences pures et appliquées (cały rocznik 1947), Vestnik Akademii Nauk SSSR.

Redakcja zwraca uwagę Czytelników na możliwość przeczytania w bibliotece Konwersatorium Naukoznawczego wszystkich wymienionych w przeglądzie artykułów.

BIBLIOGRAFIE, WYDAWNICTWA NAUKOWE

LEIKIND Morris C. A bibliography of atomic energy (March 1, 1946 — February 1, 1947). Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 4—5. 284 pozycji bibliograficznych artykułów o energii atomowej (przeważnie nie o jej stronie techniczno-naukowej, lecz o jej społecznych skutkach i związkach).

KENDALL James. The first chemical journal. Nature, nr 4052. Omówienie pierwszego tomu [dotychczas nieznanego] sprawozdań edynburskiego towarzystwa chemicznego (1765).

KRUŻKOV V. S. Sorzhenienija I. V. Stalina, tom pierwszy. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 3. Bardzo obszerne omówienie tomu pierwszego prac historycznych, filozoficznych i politycznych Stalina. Drugi tom tychże prac omawia dalej E. Burdzakov.

ZASZCZYTA DISSERTACIJ. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 5. Wykaz i streszczenia przedstawionych dysertacji (6 doktorskich, 12 kandydackich).

HISTORIA NAUKI

HIEGER I. Progress of cancer research. Nature, nr 4042. Przegląd najnowszych prac brytyjskich nad rakiem (wspomniano także prace Uniwersytetu Hebrajskiego w Jerozolimie).

KOSZTOJANC CH.S. Itogi soveszczanija po istorii estestvoznania. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 4. Zestawienie wyników prac z dziedziny historii nauk przyrodniczych w ZSRR.

VALCOVICI V. Le développement de la mécanique en Roumanie. Rev. génér. des sciences, t. 54, nr 3—4. Po wstępie ogólnym szczegółowe zestawienie prac matematyków, mechaników rumuńskich (od roku 1878) w formie przeglądu (bez tytułów).

INSTYTUTY NAUKOWO-BADAWCZE

PICZETA V. I. Problematka Instituta slawianowiedniennija. Vestnik Akad SSSR t. 17, nr 5. Plan prac instytutu sowianoznawstwa Akademii Nauk.

RADIOCHEMISTRY IN BRITAIN. Nature, nr 4052. Otwarcie Instytutu radiochemii przy uniwersytecie w Durham. Krótka historia badań radiochemicznych w Anglii; obszerne wyjątki z mowy Lorda Portal'a, wygłoszonej przy otwarciu instytutu.

ORGANIZACJA NAUKI

FOX H. Munro The zoological survey of India. Nature, nr 4052. Służba zoologiczna w Indiach obejmuje badania zoologiczne wszelkiego rodzaju, od badań „czystych” aż do parazytologii i rybołówstwa.

POWERS Philip N. The organization for science in the Federal Government. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 4—5. Organizacja instytucji naukowych przy rządzie USA, wykomujących, koordynujących i popierających różne potrzebne badania.

RESEARCH in British Colonial Territories. Nature, nr 4044. Instytucje, które prowadzą badania naukowe w koloniach; ich organizacja, środki i osiągnięcia.

PSYCHOLOGIA NAUKI

INCENTIVES IN MANAGEMENT and production. Nature, nr 4045. Artykuł redakcyjny amawia zagadnienie zachęcania do pracy przez odpowiednią politykę płac i propagandę. Takie badania psychologiczne mogą również oddać wielkie usługi ze względu na pracowników nauki, którzy nie tylko odpływają do przemysłu, ale jeszcze na skutek różnych czynników powodują zaburzenie równowagi pomiędzy różnymi działami badań wojskowych, przemysłowych i uniwersyteckich. Dołączają się do tego zagadnienia kierowania planową pracą naukową. Trzeba stworzyć nie tylko warunki finansowe do pracy, ale i odpowiednią atmosferę.

SOCJOLOGIA NAUKI

EBERHART Sylvia. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 6. Opracowanie wyników ankiety o bombie atomowej wśród Amerykanów; wśród bardzo ciekawych wyników ankiety podnieść można, że 30% odpowiadających nie wie, co to ONZ, a 2% nie wie, co to jest bomba atomowa. Większość od-

powiada: „co nas to obchodzi, niech się rząd martwi”.

a) Nauka a państwo; nauka i polityka

CONTROL OF ATOMIC ENERGY. Nature, nr 4051. Interesująca dyskusja parlamentarna nad problemem kontroli międzynarodowej nad energią atomową — w Izbie Lordów. Opinia publiczna musi wiedzieć o co idzie i zdecydować się zapłacić za pokój choćby wysoką cenę.

DANIEL Cuthbert and SQUIRES Arthur M. The international control of safe atomic energy. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 4—5. Autorzy rozpatrują techniczne i ekonomiczne zagadnienia, których można się spodziewać w razie rozwoju pokojowej energii atomowej. Należy pogodzić żądania USA i ZSRR w ten sposób, że zostanie utworzony światowy system kontroli; centrala ta ustali, jaka ilość niebezpiecznych materiałów jądrowych jest potrzebna do badań naukowych i technicznych na całym świecie, i tylko taka ilość będzie wytwarzana w jednej jedynej fabryce. USA muszą zniszczyć nadmiar zapasów materiałów i rozebrać fabryki, oraz ujawnić sekrety produkcji. Ograniczenie produkcji ułatwi kontrolę. Ograniczenia te są zresztą konieczne, dopóki ludzkość nie zostanie pokojowo wychowana; inaczej możliwe korzyści niebezpiecznych eksperymentów nie równoważą prawdopodobnego zła, które z nich może wyniknąć.

MEYER J.E. Legislation for a national science foundation. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 4—5. Krytyka ustaw już wydanych i przygotowanych, dotyczących zagadnienia finansowego popierania nauki czystej.

NISHINA Yoshio. A Japanese scientist describes the destruction of his cyclotrons. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 6. Autor opisuje okoliczności, towarzyszące zniszczeniu dwóch japońskich cyklotronów na rozkaz amerykańskiego ministerstwa wojny. Nawet amerykańscy uczeni gwałtownie zaprotestowali przeciw temu, stwierdzając, że cyklotron nie nadaje się do produkcji bomb, może natomiast znacznie przyczynić się do postępu nauki.

SZILARD Leo. Calling for a crusade. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 4—5. Trudno się spodziewać pokoju na czas nieograniczonej, jeżeli politycy umieją go tylko przedtaczać, zamiast walczyć powody wzajemnej nieufności. Autor analizuje powody, które mogłyby skłonić Związek Radziecki do przyjęcia kontroli nad energią atomową. Umowa musi

być dobrowolna a nie przymusowa. Rozpatruje możliwość działalności rządu światowego: w ściśły dla dobrych polityków sposób myślenia i porozumienie międzynarodowe można by osiągnąć przez obszerną wymianę studentów szkół wyższych (ok. 20% miejsc w każdym kraju) oraz przez wymianę między najważniejszymi czasopismami. Amerykanie muszą zrozumieć swe możliwości i dać dobry przykład. Autor wdaje się również w obliczenia, jak dalece realny finansowo jest plan pomocy i współpracy światowej. Autor żąda kruczaty dla zrozumienia tego udziału Stanów Zjednoczonych w sprawie pokoju.

UREY Harold C. An alternative course for the control atomic energy. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 6. Autor rozpatruje plan kontroli międzynarodowej. Pewnego rodzaju rozwiązaniem byłby rząd światowy, którym ONZ nie jest. O ile rząd taki, nie może objąć całego świata, niech obejmie przynajmniej tyle państw ile to będzie możliwe.

WAR DEPARTMENT THINKING on the atomic bomb. Bull. of Atomic Scientists, t. 3, nr 6. Rozważania strategiczno-wojskowe nad bombą atomową, które były przedstawione senatorowi USA i nosiły tytuł „Skutki bomby atomowej dla bezpieczeństwa narodowego”.

b) Nauka a przemysł; gospodarka personalna

APPLIED BIOLOGY in the leather industry. Nature, nr 4048. Referat z posiedzenia, poświęconego wyzyskaniu wyników biologii stosowanej w przemyśle garbarskim.

INDUSTRY AND RESEARCH in the Sheffield area. Nature, nr 4051. Problem badań naukowych w zakresie większych i małych wytwórni stali; jednocześnie skomplikowany przez trudności węglowe i personalne. Sprawozdanie z posiedzenia poświęconego tym sprawom.

RESEARCH AND INDUSTRY in Scotland. Nature, nr 4048. Posiedzenie poświęcone wpływowi badań naukowych na rzeczywisty rozwój przemysłu.

RESEARCH ASSOCIATIONS and industry. Nature, nr 4047. Szczegółowe sprawozdanie z prac komisji, rozpatrującej warunki przemysłu linoeum i wojloku. Zbyt małe dla przemysłu mogą korzystać z organizacji badawczych innych przemysłów; większą odległość geograficzną od centrów przemysłowych gra rolę ujemną w pracy starych badawczych. Brak techników w mniejszych przedsiębiorstwach sprawia, że nie ma ani zastosowania ani zrozumienia postępów naukowych. Roz-

patrywano istniejące kierunki badań i projektowano nowe. Nacisk położono na rozpowszechnienie wykształcania technicznego i na rozwój nauki czystej na uniwersytetach (jako podstawy badań stosowanych). Skoordynowanie badań jest wysoce pożądane.

c) Nauka i nauczanie; oświata poszkołna

CLIFFORD, M.H. Science in adult education. Nature, nr 4043. Kursy tutorialne przy uniwersytecie w Cambridge obejmowały w ostatnich latach nie więcej niż 10% klas przyrodniczych. Powodem tego jest brak odpowiednich kierowników klas, częściowo zaś brak zrozumienia przedmiotu przez organizatorów. Obecnie te trudności częściowo ustępują. Autor rozpatruje problemy filozoficzne i społeczno-naukowe, które często podnoszą kursисти. Klasy te nie mają produkować przyszłych naukowców, lecz przez uwidocznienie społecznego uwarunkowania nauki „prowadzić do lepiej ugruntowanej oceny zagadnień obywatelskich i do bardziej rozpowszechnionego zrozumienia metody naukowej”. Potrzeba badań doświadczalnych nad sposobami wykładania dla dorosłych.

FURTHER EDUCATION. Nature, nr 4043. Artykuł redakcyjny omawia zagadnienie kształcenia dorosłych (które ma być rozwiązane w Anglii w skali ogólnokrajowej). Dotychczasowe doświadczenia wskazują na doskonałe wyniki, ale i bardzo ograniczoną frekwencję grup nauczania poszkołnego. Najważniejszą rzeczą jest „całkowity” a nie „szufladkowy” pogląd na wychowanie, wychowawca bowiem musi dbać o całego człowieka, a nie może ograniczać się do wąskich zagadnień. Nie raz nauka i technika były wyzyskane do poprawienia losu człowieka z ograniczonego punktu widzenia, tyle razy zyskiwał władzę militaryści, politycy i finansisci, a człowiek stawał się niewolnikiem maszyny.

HASELDEN G.G. The cultivation of a thermodynamic outlook. Nature, nr 4045. Posiedzenie Towarzystwa Fizycznego zajęło się zagadnieniem nauczania termodynamiki jako podstawowego działu fizyki. Należało by wprowadzić go już w szkole średniej i raczej uczynić przedmiot zrozumiałym, niż wdawać się w zbyteczne rozważania rachunkowe i operowanie symbolami.

d) Praca naukowa; wolność nauki

SCIENCE AND THE REAL FREEDOMS. Nature, nr 4041. Konferencję pod powyższym

tytułem zwołał brytyjski związek pracowników naukowych. Ograniczenia wojskowe sprawiają, że wasne badania są równie utrudnione jak badania przypuszczalnego nieprzyjaciela. Przemysłowcy także wolą patenty ochronne niż inwestycje zdążające do zastosowania nowych wyników badań. Uczniowie zainteresowani zagadnieniami przemysłowymi nie mogą otrzymać wystarczająco dokładnych informacji. Krytyka ustawy o tajemnicy urzędowej. Tylko naukowcy mogą zrozumieć, gdzie i jak dalece są potrzebni.

e) Społeczna rola nauki

ATOMIC ENERGY. *Nature*, nr 4040. Artykuł redakcyjny omawia różne aspekty energii atomowej w związku z cyklem wykładów radiowych najwybitniejszych uczonych angielskich.

BLARINGHEM Louis. *Science et pratique en biologie agricole*. *Rev. génér. des sciences*, t. 54, nr 2. Liga narodowa walki z wrogami roślin uprawnych stosuje naukowe metody zwalczania szkodników. Artykuł poświęcono w większej części pracom skierowanym przeciwko szkodnikowi włośności (Phylloxera).

DEVELOPMENT OF COLONIAL TERRITORIES. *Nature*, nr 4045. W związku ze sprawozdaniem Kolonialnego Komitetu Badawczego (cytowane w dziale Organizacja nauk niniejszego przeglądu) redakcja rozpatruje kilka projektów i prac dotyczących zastosowań nauki do rozwiązywania zagadnień kolonialnych (rolnictwo, polityka agrarna, medycyna; problem personalny — skąd brać badaczy?)

LAPAGE G. Social value of war-time medical research. *Nature*, nr 4051. Wojenne osiągnięcia medycyny pozostają ważne nadal i w czasie pokoju. Medycyna musiała za wszelką cenę zwalczyć malarię, czerwonkę, próbowała usunąć morską chorobę (transporty żołnierzy), odkryła zastosowanie penicyliny i stosowała testy psychologiczne przed przydziałem rodzaju broni.

PAPER SHORTAGE, EDUCATION AND RESEARCH. *Nature*, nr 4048. Krytyka dyskusji parlamentarnej. Trudności papierowe Anglii, powstałe z trudności opałowych, sprawiają dalsze komplikacje. Książek technicznych i naukowych jest tak mało, że nie można ich ani eksportować, ani nawet zaspokoić własnego zapotrzebowania. Gorzej jeszcze, ograniczenia objętości czasopism naukowych godzą mimo woli nie tylko w rozpowszechnianie wiadomości naukowych, ale i we właściwe informowanie opinii pu-

blicznej. Nauka rozwija się właściwie tylko wtedy, gdy wszyscy uczeni kontrolują się nawzajem.

RAWLINS F. Ian G. Natural science and the fine arts. *Nature*, nr 4045. Naukowe badanie obrazów nie może zwykle doprowadzić do ich oceny artystycznej; może natomiast oddać znaczne usługi konserwacji, rozpoznaniu autentyczności i zafalszowań przedmiotów sztuki.

SCHURR Sam H. Economic aspects of atomic energy as a source of power. *Bull. of Atomic Scientists*, t. 3, nr 4—5. Zestawienie kosztów produkcji elektryczności przy użyciu węgla i energii atomowej; skutki ekonomiczne polegające na minimalnych kosztach transportu paliwa atomowego, nie można wszakże przewidzieć całego uprzemysłowienia świata, które może kiedyś nastąpić. Możliwość nadużyć do celów wojennych stwarzają poważne komplikacje polityczne.

SCIENCE IN ASIA. *Science and Culture*, t. 12, nr 10. Artykuł redakcyjny rozpatruje cywilizację azjatyckie i zauważa, że wiele niezwykle ważnych odkryć zrobiono w Azji, ale zastosowali je Europejczycy i to im dało przewagę; uwożenie się spod wpływu europejskich nie powinno w żadnym razie doprowadzić do powrotu do starych błędów.

SZKOŁY WYŻSZE

SCIENCE AND THE HUMANITIES at the universities. *Nature*, nr 4050. Dyskusja nad szkolnictwem wyższym w Izbie Lordów. Niebezpieczeństwa centralizacji, zadanie nauczycieli uniwersyteckich; potrzeba rozbudowy nauk społecznych i połączenia nauk przyrodniczych i humanistycznych. „A”: „czysty” przyrodnik ani „czysty” humanista nie mogą osiągnąć ludzkiej doskonałości”.

TECHNICAL COLLEGES and industrial research. *Nature*, nr 4046. Wyższe szkoły techniczne powinny prowadzić badania naukowe. Na 57 wybranych szkół 14 nie prowadziło badań, 29 prowadziło trochę badań, a tylko 15 miało ponad 5 osób zajętych stale pracą naukową. Podano również inne liczby. Plan rządowe i możliwości dopomożenia szkołom technicznym przez przemysł. Rzeczą ważną jest utrzymywanie w aktualności spisu szkół, które mają możliwość prowadzenia badań naukowych. Nauczyciele powinni stykać się z przemysłem.

UNIVERSITIES AND THE COMMUNITY. *Nature*, nr 4047. Sprawozdanie z dyskusji nad rolą uniwersytetu w społeczeństwie. Zagad-

nienie powiększenia liczby słuchaczy szkół wyższych. Projekt prowadzenia badań nad możliwościami zatrudnienia tych, którzy kończą uniwersytety i kartotek zawierających przebieg kariery każdego z nich. Zwrócono uwagę na niebezpieczeństwo ustalenia się zwyczaju, który przyjął się w czasie wojny: wykonywania przez uniwersytety prac przeznaczonych przez władze administracyjne. Konieczność utrzymania tak działalności naukowo-śledczej jak i badawczej uniwersytetów. Rozpatrywano również możliwość łączenia w ręku pracowników naukowych stanowisk badawczych i administracyjnych w przemyśle.

UNIVERSITY DEVELOPMENT in Great Britain. Nature, nr 4041. Wyniki posiedzenia wicekanclerzy uniwersytetów brytyjskich. Rozpatrywano kwestie administracyjne, finansowe i dalszą współpracę rządu ze szkołami wyższymi. Jeśli uniwersytety mają przeprowadzać prace dla rządu, żądają skrócenia czasu tych zadań. Uniwersytety mają z zeszłości być ciałami samostanowiącymi, choć poddani krytyce społecznej. Powiększenie liczby studentów powinno konieczne odbywać się równomiernie na wszystkich wydziałach. Rząd powinien na przyszłość zapewnić uniwersytetom fundusze na rozbudowę (stała i znana). Poddanie różnych szkół różnym ministerstwom uznane jest za anomalię. Dalsze studia nad planowaniem uniwersytetów są w toku. Artykuł bardzo obszerny.

UNIVERSITY PLANNING in Great Britain. Nature, nr 4049. Dyskusja parlamentarna nad planowaniem i przewidywaniem rozwoju szkół akademickich. Nawet w razie otrzymania większych funduszy na budynki byłoby trudności w ich wyzyskaniu w najbliższych pięciu latach. Odpowiedź na większość pytań, odnoszących się do napływu i jakości kandydatów, do możliwości powiększenia frekwencji w szkołach bez pogorszenia wyników nauczania — nie opiera się na poważnych cyfrach. Trzeba konieczności ustalić zapotrzebowanie na naukowców w różnych specjalnościach. Uniwersytet musi nauczyć myślenia samodzielnego i metod pracy, a nie może ograniczać się do nauczania faktów i teorii.

TECHNOLOGIA NAUKI

BRITISH SCIENTIFIC INSTRUMENTS. Nature, nr 4048. Brytyjskie Towarzystwo Fizyczne urządziło doroczną wystawę przyrządów naukowych — używanych w armii, w przemyśle i badaniach naukowych (mikrosko-

py, hałasomierze, filmy, termoelementy itd.).

MARTIN Thomas. Scientific equipment in Europe present needs. Nature, nr 4042. Misja anglo-amerykańska odwiedziła większość krajów Europy, które wyszły spod okupacji niemieckiej. Stwierdzono duże zniszczenia w zapasach przyrządów naukowych (mówiąc o Polsce, powiada autor: „trudno byłoby przedstawić w opisie zakresu wszystkich strat i w podkreśleniu pilności potrzeb”). Wartość potrzebnych narzędzi oceniono na 14 do 18 milionów funtów (dla wszystkich zwyciężonych krajów, oprócz Jugosławii, Szwajcarii i Szwecji). Wyliczono typy narzędzi, które wszędzie są potrzebne. Parę ciepłych słów pod adresem Polski, zwłaszcza Warszawy, oraz Aten i Neapolu.

THE SCIENTIFIC INSTRUMENT INDUSTRY. Nature, nr 4042. W związku z zapotrzebowaniem krajów europejskich na przyrządy naukowe artykuł redakcyjny rozpatruje możliwości wytwórczości brytyjskiej. Przyrządy brytyjskie nie są gorsze niż niemieckie, ale produkcja jest utrudniona przez brak personalne i surowcowe. Muszą się znaleźć środki zaradcze, gdyż narzędzi tych potrzebuje także przemysł; są one ważnym środkiem zdobywania dewiz.

TEORIA, FILOZOFIA I METODOLOGIA NAUKI

BECK Lewis White. The distinctive traits of an empirical method. Journ. of Philos., t. 44, nr 13. „Metoda jest powtarzalną serią powtarzalnych czynności, skierowanych w pewnym celu”. Empiryczna interpretacja hipotez: otrzymywanie zdań protokołarnych odnoszących się do badanej hipotezy; regresywna interpretacja oceny obserwacji. Żadna klasa zdań nie może być a priori uznana za błędną bardziej niż inna; żadna klasa zdań nie może być a priori uznana za wyłącznie wolną od błędów.

BRITTON Karl. Counting, a philosophical analysis. Journ. of Philos., t. 44, nr 12. Analiza pojęcia liczenia, jednej z podstawowych czynności nauki.

DEWEY John and BENTLEY Arthur F. „Definition”. Journ. of Philos., t. 44, nr 11. Obszerna (26 stron) monografia pojęcia definicji.

LUMIERE Auguste. A propos de la recherche scientifique libre ou dirigée. Rev. génér. des sciences, t. 54, nr 2. Artykuł wskazuje na niezwykle niske wyniki, osiągnięte w najlepiej dotowanych i popieranym działach ba-

dań; bardzo wiele ważnych odkryć jest dziełem właśnie niespecjalistów [autor podaje 35 przykładów]. Kierunku badań nie należałoby więc poruczać specjalistom; przestudiowanie literatury przed. badanem doprowadza często do porzucenia cennych pomysłów. Dzieje się tak dlatego, że nauka jest traktowana jako dogmat, a uczony jest konformistą. Dogmatyzm niszczy ciekawość badawczą, a słosowane na uniwersytetach metody pedagogiczne ćwiczą pamięć zamiast kształcić inteligencję. Choć jest pisany zółcią, artykuł ten zasługuje na baczny uwagę.

MUKHOPADYAYA Bhupendranath. Biological concepts. *Science and Culture*, t. 12, nr 11. Nie szukanie celu, ale usłowanie wyjaśnienia faktów daje nauce rozpad, potrzebny do budowania pojęć abstrakcyjnych, koniecznych do jej rozwoju. Nauka składa się z zasad pierwszego rzędu, podstawowych dla każdej dyscypliny, i z zasad drugiego rzędu, wciąż sprawdzanych, jak każda teoria naukowa. Autor porusza również dla przykładu rozwój teorii astronomicznych i teorii ewolucji. Szukanie celu jest jedną ze słabych stron biologii. Po kilku jeszcze omówieniach różnych punktów widzenia na pojęcie życia i organizmu, autor podkreśla najważniejsze trudności, stojące przed biologią.

ROBSON J.W. Going beyond experience. *Journ. of Philos.*, t. 44, nr 8. Aby rozpatrzeć zagadnienie „wychodzenia poza doświadczenie”, autor analizuje pojęcie doświadczenia [jest ono czymś osobistym]; twierdzi on, że wyjście poza nie jest nie tylko możliwe, ale bardzo częste. Artykuł wymierzony przeciw empirystom, którzy twierdzą przeciwnie.

TOWARZYSTWA NAUKOWE

DITCHBURN R.W. The International Union of Physics. *Nature*, nr 4043. Krótka historia międzynarodowej unii fizycznej, sprawozdanie ze zjazdu jej w Paryżu (1947), jej stosunek do UNESCO.

GODICZNOJE SOBRANIE Akademii Nauk SSSR. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 3, Materiały z dorocznego zebrań Akademii Nauk ZSRR (1 lutego 1947): Zagajenie prezesa S. I. Vavilova; I. G. Brujcevic: Osnovnye itogi naucznoj dejatel'nosti Akademii Nauk SSSR za 1946 god (sprawozdanie roczne z podaniem prac wykonanych przez wydziały); krótkie sprawozdanie z przebiegu zebrań; wykaz nagród Akademii, udzielonych w latach 1936—1947.

INDIAN SCIENCE NEWS ASSOCIATION. Eleventh annual report. *Science and Culture*, t. 12, nr 10. Sprawozdanie za rok 1945/6 Indyjskiego Towarzystwa Szerzenia Nauki. Towarzystwo wydaje miesięcznik *Science and Culture*, ale ma ogromne trudności w pracy, spowodowane zamieszkami politycznymi.

LAWSON Robert W. The Vienna Academy of Sciences (1847—1947). *Nature*, nr 4051. Organizacja i ważniejsze prace wiedeńskiej akademii nauk oraz uroczystości obchodu stulecia jej istnienia.

THE MATHEMATICAL ASSOCIATION. *Nature*, nr 4043. Doroczne zebranie angielskiego towarzystwa matematycznego (ze streszczeniami referatów), obejmującego nauczycieli szkół średnich i poświęcającego się zagadnieniom nauczania matematyki.

NEW YORK ACADEMY OF MEDICINE. Centenary awards: *Nature*, nr 4049. Wyliczenie nowych członków honorowych i członków korespondentów nowojorskiej akademii lekarskiej.

PEJVE J.A.V. Pierwsza nauczna sessja Akademii Nauk Łotwjskiej SSR. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 3. Obszerne sprawozdanie z posiedzenia łotewskiej akademii nauk (grudzień 1946).

POPOV V.P. Otdeńenije se'skochozjaistvennyh nauk v Akademii Nauk USSR. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 5. Organizacja i prace wydziału rolniczego ukraińskiej akademii nauk.

UNION INTERNATIONALE DE CHIMIE. *Rev. génér. des sciences*, t. 54, nr 3—4. Sprawozdanie z londyńskiego zjazdu Międzynarodowej Unii Chemicznej (lipiec 1947).

V AKADEMII NAUK SSSR. *Vestnik akad. SSSR*, t. 17, nr 3, 4, 5. Sprawozdania z działalności Akademii Nauk i jej oddziałów, wiadomości kronikarskie, wyniki ważniejszych prac.

ZAVADSKAJA K.M. 100-letnij jubilej vse-sojuznyj geografczeskogo obščestva i II vse-sojuznyj geografczeskij s'ezd. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 4. Drugi zjazd geografów radzieckich w stulecie towarzystwa geograficznego. Sprawozdanie ze zjazdu.

UCZENI

(W dziale tym hasłem jest nazwisko omawianego uczynego; następuje nazwisko i imię autora — o ile jest — i tytuł artykułu).

AL-KHOWARIZMI. Dumont M.: Mohammed Ibn Mousa Al-Khowarizmi. *Rev. génér. des sciences*, t. 54, nr 2. Życiorys i osiągnięcia

słynnego matematyka arabskiego z IX wieku.

AMERICAN AWARDS to British men of science. *Nature*, nr 4046. Nazwiska i krótkie opisy prac wojennych ośmiu uczonych brytyjskich, odznaczonych medalem zasługi przez rząd USA („za niezwykle zasługi w oddaniu wybitnych usług Narodom Zjednoczonym”).

AMINOFF, Hägg, G.: Prof. Grigorij Amlinof. *Nature*, nr 4044. Nekrolog szwedzkiego mineraloga-krystalografa.

BARCROFT, Adrian, E.D.: Sir Joseph Barcroft, C.B.E., F.R.S. *Nature*, nr 4043. Nekrolog angielskiego fizjologa.

BAXTER & STRONG, Carroll, J.A.: Dr Alan Baxter and Mr. John H. Strong. *Nature*, nr 4046. Nekrolog dwu młodych astrofizyków, którzy zginęli w katastrofie samolotowej w drodze do Brazylii, gdzie mieli badać zaćmienie słońca.

BEAN, Dalimont, W.: Mr. W.J. Bean, M.V.O., I.S.O. *Nature*, nr 4046. Nekrolog kierownika ogrodów botanicznych w Kew.

BELL, Howe, G.W.O. Alexander Graham Bell and the invention of the telephone. *Nature*, nr 4040. Zyciorys i osiągnięcia wynalazcy telefonu.

BROWNE, Mac, Lucy: Sir Granville Orde Browne, K.C.M.G. *Nature*, nr 4050. Nekrolog brytyjskiego etnologa i eksperta zagadnień pracy w koloniach.

CHATTON, Lwoff, André: Prof. Edouard Chatton. *Nature*, nr 4052. Nekrolog francuskiego protozoologa (z jego ważniejszymi osiągnięciami).

COPEMAN, Mac Nalty, A.S.: Dr S. Monckton Copeman, F.R.S. *Nature*, nr 4049. Nekrolog znakomitego brytyjskiego wakcynologa i rakoznawcy.

EDISON, Sen, S.N.: Thomas Alva Edison (1847—1931). *Science and Culture*, t. 12, nr 11. Zyciorys sławnego wynalazcy, który stworzył w Menlo Park laboratorium naukowe; był nie tyle uczonym, ile umiał używać osiągnięć nauki dla dobra ludzkości.

FALCONER, Dixey, F.: Dr J.D. Falconer. *Nature*, nr 4048. Nekrolog brytyjskiego geografa i geologa.

GOLDSCHMIDT, Tilley, E.C. and Born, Max: Prof. V. M. Goldschmidt, For. Mem. R.S. *Nature*, nr 4047. Nekrolog znakomitego geochemika, który był profesorem w Getyndze i Oslo, później zaś pracował w Anglii.

HADWEN, Pool, W. A.: Dr Seymour Hadwen. *Nature*, nr 4050. Nekrolog kanadyj-

skiego patologa zwierząt i parazytologa.

HOBLEY, Smith, G.F. Herbert: Mr. C.W. Hobley, C.M.O. *Nature*, nr 4049. Nekrolog brytyjskiego geologa i administratora kolonialnego, pioniera ochrony przyrody żywej.

IBRAHIM PASHA, I.S.: Sir Ali Ibrahim Pasha, K.B.E. *Nature*, nr 4042. Nekrolog egipskiego lekarza, reorganizatora studiów medycznych w Kairze.

JAY, Lipson, H.: Dr A.H. Jay. *Nature*, nr 4041. Nekrolog brytyjskiego radiologa.

JANET, Cuipin, Millais: Prof. Pierre Janet. *Nature*, nr 4041. Nekrolog francuskiego specjalisty psychologii klinicznej.

JENNINGS, Dobell, Clifford: Prof. H.S. Jennings. *Nature*, nr 4051. Nekrolog amerykańskiego protozoologa.

KARPINSKIJ, Wiestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 4. Ku czci Aleksandra Plotowicza Karpinskiego, pierwszego prezydenta Akademii Nauk i znakomitego rosyjskiego geologa, wygłoszone w stułecie jego urodzin następujące odczyty: S.I. Vavilov: Vstupitelnoe slovo etc.; V.P. Volgin: A.P. Karpinskij kak prezident Akademii Nauk SSSR; sprawozdanie ze specjalnego posiedzenia Akademii.

KAYSER, Stratton, F.J.M.: Prof. Heinrich Kayser. For. Mem. R.S. *Nature*, nr 4045. Nekrolog niemieckiego spektrologa-chemika (1853—1940).

LANGEVIN, Bernal, J.D.: Prof. Paul Langevin, For. Mem. R.S. (1872—1946). *Nature*, nr 4050. Obszerny nekrolog znakomitego fizyka francuskiego.

LANGEVIN, Painiaty Pola Lanzevena, Wiestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 5. Bardzo obszernie (9 stron) sprawozdanie z zebrania urządzonego przez moskiewskie instytucje naukowe ku czci zmarłego fizyka francuskiego.

LEAUTE, Henri. *Revue génér. des sciences*, t. 54, nr 3—4. Zyciorys jednego z promotorów unił nauki z techniką, Francuza (1847—1915).

LESPIEAU, Robert. *Rev. génér. des sciences*, t. 54, nr 1. Nekrolog profesora chemii organicznej uniwersytetu paryskiego (zm. 1947).

MACKINDER, Stamp, L. Dudley: The Right Hon. Sir Halford Mackinder, P.C. *Nature*, nr 4042. Nekrolog angielskiego geografa, prawnika i ekonomisty, polityka i podróżnika.

MACSWINEY, Brown, G.L.: Prof. B.A. McSwiney, F.R.S. *Nature*, nr 4044. Nekro-

log brytyjskiego fizjologa, doskonałego pedagoga i organizatora.

MENDELEEV, Pamiati D.I. Mandeleeva, *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 4. Sprawozdanie z posiedzenia Akademii Nauk i Towarzystwa Chemicznego, poświęconego uczczeniu czterdziestolecia śmierci znakomitego chemika, Dymitra Mandelejewa.

PAPALEKSI, N.D. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 3. Nekrolog radzieckiego fizyka-radiotechnika i przemówienie prezesa Akademii Nauk na pogrzebie.

PASCHEN, Tołansky, S.: Prof. F. Paschen. *Nature*, nr 4042. Nekrolog niemieckiego znawcy spektroskopii, nieustraszonego pracownika.

PORTHEIM, Metcalfe, C. R.: Dr Leopold von Portheim. *Nature*, nr 4051. Nekrolog austriackiego botanika, pracującego w Londynie od chwili przyłączenia Austrii do Niemiec.

RAMSDEN, Coope, Robert: Prof. Walter Ramsden. *Nature*, nr 4050. Nekrolog polso-ra biochemii uniwersytetów w Oxfordzie i Liverpoolu.

ROXBY, Fleure, H.J.: Prof. P.M. Roxby. *Nature*, nr 4040. Nekrolog angielskiego geografa, jego osiągnięcia pedagogiczne i przyjaźń d'a Chin.

RYCHTER A.A. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 5. Nekrolog członka Akademii Nauk, fizjofizjologa.

SCOTT, Robertson, Robert: Dr Alexander Scott, F.R.S. *Nature*, nr 4043. Nekrolog angielskiego chemika (1854—1947), uzupełniony wspomnieniem H.J. Plenderneitha.

STRUMILIN. Czestvovanie akademika S.G. Strumilina. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 5. Uroczystość 70-lecia urodzin ekonomisty i statystyka.

TIPPER, Mr. G.H. *Nature*, nr 4051. Nekrolog anglo-indyjskiego geologa.

TORY, Mackenzie, C.J.: Dr H.M. Tory. *Nature*, nr 4045. Nekrolog kanadyjskiego fizyka i matematyka.

TUKE, Horton, Frank: Dame Margaret Tuke. D.B.E. *Nature*, nr 4040. Nekrolog wykładowczyni języków nowożytnych i kierowniczk Bedford College uniwersytetu londyńskiego.

VALENTINE, Wolfe, Dael L.: Prof W.L. Valentine. *Nature*, nr 4049. Nekrolog amerykańskiego psychologa, redaktora czasopiśma Science.

WEIGERT, Berenblum, I. & Halban, H. von: Prof. Fritz Weigert. *Nature*, nr 4048. Ne-

krolog niemieckiego fotochemika (od 1933 pracował w Anglii).

WRIGHT, Mummery, R.T.: Sir A'mroth Wright, K.B.E., C.B., F.R.S. *Nature*, nr 4048. Nekrolog patologa i wakcynologa, później logika i filozofa brytyjskiego.

ZJAZDY I WYPRAWY NAUKOWE

BARDIN, I.P., BRICKE E.V. i PROBST A.JE. Severo-zapadnaja metalurgija i leningradsko-murmamskaja ekspedycja. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 5. Wyniki wyprawy naukowej, która miała rozwiązać zagadnienia, związane z hutnictwem i kopalnictwem północno-zachodnich krajów Związku Radzieckiego.

BEADLE L.C. Society for Experimental Biology. Conference in Utrecht. *Nature*, nr 4047. Sprawozdanie ze zjazdu towarzystwa biologicznego (Utrecht, kwiecień 1947).

BRITISH ECLIPSE EXPEDITION to Brazil. *Nature*, nr 4046. Omówiono przygotowania do wyprawy mającej zbadać zaćmienie słońca w Brazylii. Wyprawa nie doszła do skutku na skutek katastrofy samolotowej, w której zginęło dwóch uczonych i przepadła część aparatów.

GRICAENKO G.S. Wtoraja vsesozjuznaja mineralogiczeskaja konferencija. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 4. Szczegółowe sprawozdanie ze zjazdu mineralogów w Moskwie (styczeń 1947).

HEYWOOD Harold. Particle size analysis. *Nature*, nr 4047. Sprawozdanie ze zjazdu poświęconego zagadnieniu mierzenia wielkości cząstek proszków i zawiesin (Londyn, luty 1947).

INDIAN SCIENCE CONGRESS ASSOCIATION. Science and Culture, t. 12, nr 10. Pod tym zbiorowym tytułem streszczenia (?) referatów ze zjazdu nauki indyjskiej (referaty są z następujących działów: inżynieria i metalurgia, chemia mas plastycznych, rolnictwo — trzcina cukrowa, zoologia i entomologia).

INDUSTRY AND RESEARCH. *Nature*, nr 4045. Związek przemysłów brytyjskich zainicjował zjazd, poświęcony zagadnieniom badań naukowych w dziedzinie przemysłu i ich organizacji.

KIBEL P.A. VI międzynarodowy sjezd po prakladnoj mechanice w Paryżu. *Vestnik Akad. SSSR*, t. 17, nr 3. Sprawozdanie ze zjazdu (1946), poświęconego mechanice stosowanej.

RATYNSKIJ V.M. Vsesojuznaja geochimiczeskaja konferencija. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 4. Szczegółowe sprawozdanie ze zjazdu geochemików w Moskwie (styczeń 1947).

SKRYNNIKOVA I.N. Itogi Dokuczajevskoj jubilejnoj sessii. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 3. Posiedzenie delegatów wszystkich radzieckich akademii nauk, poświęcone pamięci znakomitego gleboznawcy Dokuczajewa. Referaty w części miały charakter historyczny, w części zaś przynosiły wyniki nowych prac. Prócz posiedzenia plenarnego odbyły się posiedzenia sekcyjne.

STEPANOV P.I. i GAVEMAN A.V. Soveszczanie po aerosemke. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 3. Sprawozdanie z posiedzenia poświęconego serokartografii.

VOŁGIN V.P. V Indii. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 4. Indyjski kongres naukowy (styczeń 1947), w którym brała udział i radziecka delegacja; opis podróży do Indii i po Indiach, sprawozdanie z kongresu.

VSESOJUZNAJA KONFERENCIJA po spektroskopii. Vestnik Akad. SSSR, t. 17, nr 3. Sprawozdanie ze zjazdu poświęconego zagadnieniom spektroskopii.

ZWIĄZKI PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH

ATOMIC SCIENTISTS' ASSOCIATION. Nature, nr 4040. Angielski związek uczonych atomowych, jego cele i zadania.

BLACKETT P.M.S. Development of scientific work as a trade, Science and Culture, t. 12, nr 10. Chociaż towarzystwa naukowe są pożyteczne, nie nadają się one już jako wyłączne organizacje pracowników naukowych — uczeni zawodowi są już grupą tak liczną, że tworzą własne związki zawodowe, włączone do ruchu światowego.

PEAR T.H. Psychologists in the Association of Scientific Workers. Nature, nr 4040. Brytyjski związek pracowników naukowych utworzył w styczniu 1947 sekcję psychologiczną; interesujące referaty z pierwszego posiedzenia.

Opracował Tomasz Komornicki

KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZE, KRAKÓW

Z F R O N T U N A U K I

Kilka słów o radarze. Radar jest to urządzenie służące do określenia położenia różnych przedmiotów za pomocą krótkich fal radiowych. Słowo radar jest skrótem słów: *Radio Detection and Ranging* (radio-kierunek i odległość).

Urządzenie to składa się z dwóch stacji: nadawczej i odbiorczej. Stacja nadawcza wysyła krótkie, trwające zaledwie milionową część sekundy impulsy fal elektromagnetycznych. Długość fali wysyłanej jest rzędu centymetra. Tak krótkie fale są stosowane ze względu na ich prostoliniowe rozchodzenie się, podlegają one jedynie bardzo nieznacznemu ugięciu. Stacja nadawcza musi mieć dużą moc, średnio ok. 1 kilowata, w szczytowych chwilach nadawania impulsów moc ta sięga kilkuset kilowatów. Lampy radiowe nadawcze mają specjalną budowę.

Impuls wysłany w przestrzeń dochodzi do jakiegoś przedmiotu, odbija się od niego (najsilniej od metali) i słabe odbite impulsy powracają do stacji odbiorczej, która znajduje się przy stacji nadawczej. Stacja odbiorcza posiada antenę kierunkową, dzięki czemu można określić, w którym kierunku znajduje się dany przedmiot. Odległość tego przedmiotu mierzy się czasem, jaki upływa między wysłaniem sygnału a schwyтaniem echa, wiedząc, że prędkość światła wynosi 300.000 km/sek. Czas ten, a to kilka do kilkunastu

milionowych części sekundy, mierzony jest na drodze elektrycznej (oscylator katodowy z bazą czasu). Metodą tą sprawdzono nawet odległość księżyca od ziemi, wynoszącą ponad 380.000 km, uzyskując zupełną zgodność z pomiarami astronOMICZNYMI.

Oprócz opisanego powyżej urządzenia stosuje się tzw. *Position Plan Indicator*. Jest to rura katodowa, sprzężona w odpowiedni sposób ze stacją nadawczą, wysyłającą impulsy po kolei w różnych kierunkach („oświetlającą” przez to pewne pole widzenia), w taki sposób, że na ekranie pojawia się „mapa”. Urządzenie to pracuje we mgle, chmurach, w zupełnej ciemności i dzięki niemu obsługa samolotu, w którym znajduje się to urządzenie widzi teren, nad którym przelatuje.

Tak pokrótce przedstawia się zasada radaru. Pierwsze stacje radarowe zainstalowano w Anglii z początkiem wojny i radar odegrał olbrzymią rolę w bitwie o Anglię w r. 1940. Dzięki systemowi stacyj radarowych wiedziano zawczasu o zbliżających się samolotach nieprzyjacielskich, co pozwoliło należyście wyzyskać szczupłe stosunkowo siły obrony i odeprzeć atak. Później radar miał decydujące znaczenie w bitwie o Atlantyk : nalotach na Niemcy. Duże są też zastosowania radaru do celów pokojowych, a to w komunikacji lotniczej i morskiej. Wśród polskich transatlantyków urządzenia radarowe posiada „Batory”.

Metoda radarowa znajduje też zastosowanie w badaniach naukowych, np. nad ruchami meteorów, w atmosferze ziemskiej.

Trzeba jednak stwierdzić, że podobne urządzenia, polegające na wysyłaniu krótkich fal głosowych i pomiarze odległości na podstawie znajomości czasu potrzebne na przebycie fali głosowej od źródła do oddalonego przedmiotu i powrotu echa do odbiornika oraz prędkości głosu znano już od dawna i posługiwano się nim przy badaniu głębokości morza lub podczas jazdy okrętów we mgle.

Bronisław Średniawa

ZAKŁAD FIZYKI TEOR. U.J.

Zmysły nietoperza. Z wielu problemów, które nasuwa życie nietoperzy największą zagadkę stanowi ich lot. Jak w ciemnościach nocy łapią one owady omijając przeszkody na swej drodze? Jak orientują się w gęstym lesie, w krętych korytarzach jaskiń unikając zderzeń, Zagadkowe wydaje się jak zwierzęta o tak małych oczach radzą sobie w trudnych sytuacjach?

Dla rozwiązania tego zagadnienia wykonano wiele eksperymentów. Już przy końcu XVIII wieku Włoch Lazzaro Spallanzani stwierdził, że oślepięone nietoperze omijają zręcznie jedwabne nitki rozwieszone w pokoju. Uczony szwajcarski Louis Jurine potwierdził tę hipotezę i ponadto przekonał się, że nietoperze tracą zdolność unikania przeszkód w razie uszkodzenia organu słuchu.

Już w 1920 r. Hartvidge wyraził przypuszczenie, że nietoperze ustalają pozycję przeszkody przy pomocy ultra-dźwięków wydawanych przez same zwierzęta i odbijanych w ich uszach. W 20 lat później, po odkryciu radaru, Griffin i Galambas pracujący w Ameryce potwierdzili tę hipotezę. Zasadę

radaru i sonaru możnaby wytłumaczyć krótko w następujący sposób: krótkie emisje energii po odbiciu się od danego przedmiotu powracają do odbiornika jako echo. Znając szybkość rozchodzenia się energii można określić odległość przedmiotu; co więcej można określić jego kształt. W radarze używa się fal elektromagnetycznych, a w sonarze fal dźwiękowych (znana sonda echowa do badania głębokości morza).

W odnalezieniu kierunku lotu nietoperze posługują się dźwiękami niesłychanymi dla człowieka. Zakres drgań słyszalnych przez człowieka wynosi 16—30.000 drgań na sekundę. U nietoperzy 25—70.000 drgań na sekundę. Te ostatnie przekraczają granicę możliwości ludzkiego receptora głosu. Stwierdzono, że jeśli zasklepi się uszy nietoperzy, tracą one zdolność lotu. Jeżeli wyłączy się jedno ucho lot jest mniej zręczny. Jeżeli zasklepi się nosy i gęby a pozostawi uszy wolne, nietoperze również nie mogą latać. Wyciągnięto z tego wniosek, że głos musi być wysyłany przez aparat głosowy samego nietoperza. Do badań użyto aparatu elektonowego, składającego się z mikrofonu czulego na ultradźwięki, wzmacniacza i aparatu zapisującego. Odkryto, że nietoperze produkują ultra-dźwięki nieustannie. Częstota wynosi zwykle 50.000 drgań na sekundę, a sama emisja trwa mniej niż 1/200 sekundy. Byłoby to więc krótkie, szybko powtarzające się „piski”. Przekonano się, że im częściej następuje emisja tym dokładniejsze jest omijanie przeszkód. Nietoperz spoczywając emituje 10 pisków na sekundę, w czasie lotu — 30 na sekundę, a gdy zbliża się do przeszkody — 60 na sekundę. Po wyminięciu przeszkody częstotliwość pisków wraca do normy. Oprócz ultra-dźwięków nietoperz wydaje trzy tony słyszalne dla człowieka. Pierwszy — to ton w czasie lotu, drugi — to buczenie, które można słyszeć w pobliżu nietoperza, trzeci — to stuknięcie, słyszalne na odległość kilku stóp.

Drugi i trzeci ton są prawdopodobnie jednakowe u różnych gatunków; natomiast ton wydawany w czasie lotu jest charakterystyczny dla danego gatunku. Pierwsze towarzyszą ultra-dźwiękom, ostatni powstaje sam lub też wspólnie z ultra-dźwiękiem.

Interesująca jest budowa aparatu głosowego nietoperza. Krtań jest kostna z silnymi mięśniami. Lecz jakże się to dzieje, że nietoperz nie słyszy dźwięku wydawanego lecz tylko jego echo? Stwierdzono, że przy wydawaniu dźwięku mięśnie uszy kurczą się na krótką chwilę i nie dopuszczają fal głosowych do receptora. Inną zagadką jest, dlaczego nietoperze nie są wprowadzone w błąd przez echa wydawane przez inne nietoperze? Przyczyna leży prawdopodobnie w tym, że ultra-dźwięki nie rozchodzą się daleko, energia ich szybko ginie. Unikanie zderzeń jest możliwe, ponieważ nietoperze nie latają gromadą. Wydaje się też, że minimalne różnice u różnych osobników są rozpoznawalne. Wiele problemów jest jednak nierozwiązanych, np. czy gęba czy też nos grają najważniejszą rolę przy emitowaniu głosu? Co się dzieje, gdy nietoperz zamyka gębę w czasie chwytania owada? Te zagadnienia i inne czekają jeszcze na rozwiązanie (ENDEAVOUR, 1947, Vol. VI, Nr 21).

*Zastosowanie pokojowe energii atomowej.*¹ W streszczeniu artykułu J.D. Cockrofta opisał J. Horzelski w numerze 17-18 ŻYCIA NAUKI zasadę i działanie baterii atomowej. Celem niniejszej notatki jest przedstawienie pokrótce możliwości zastosowania energii wytworzonej przez baterię atomową do celów przemysłowych.

Izotop uranu o ciężarze atomowym 235 oraz pluton posiadają tę własność, że jeżeli jądro ich zostanie trafione przez powolny neutron (o prędkości paruset metrów na sekundę), rozszczepia się ono na dwie mniej więcej równe części obdarzone wielkimi energiami kinetycznymi oraz parę neutronów, które wpadając do innych jąder uranu 235 lub plutonu zapoczątkowują reakcję rozszczepiania się tych jąder. Energia kinetyczna tych odłamków zamienia się przez zderzenia z innymi atomami baterii na energię cieplną, która może być wyzyskana do celów przemysłowych. Ilość tego ciepła wywiązującego w wspomnianej powolnej reakcji łańcuchowej jest olbrzymia; rozpad 1 grama uranu 235 lub plutonu wywołuje taką samą ilość ciepła, jak spalenie 1.400 ton węgla lub 900 ton benzyny albo wybuch 13.000 ton trójnietrotoluolu. Ciepło to jednak może być wytwarzane tylko w dużych bateriach złożonych z bloków grafitu, w których znajdują się pręty zwykłego metalicznego uranu. Rozmiary baterii i prętów muszą być odpowiednio dobrane, tak że choć 1 gram „paliwa atomowego” znajdując się w baterii wywołuje tak wielką ilość ciepła, jednak w oderwaniu od niej jest bezużyteczny i nie potrafi np. służyć jako materiał pędny do samochodu.

Aby doprowadzić ciepło wytworzone w baterii stosuje się układ rur chłodzących, zwykle aluminiowych, przechodzących przez baterię. (Rury z innego metalu pochłaniałyby neutrony, co uniemożliwiłoby działanie baterii). Przez rury te przepływa woda lub sprężony gaz. Są projekty użycia jako materiału chłodzącego płynnego metalu, np. sodu lub bizmutu.

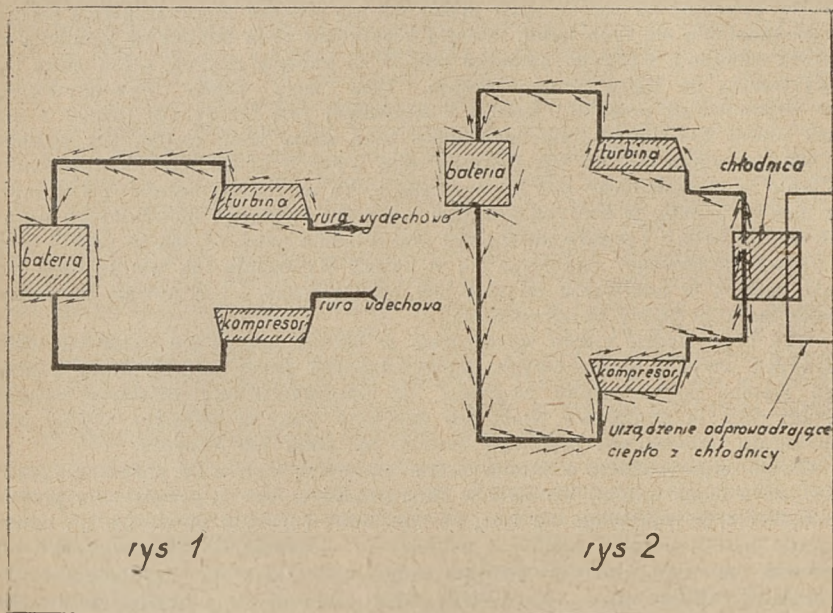
Ciepło odprowadzone z baterii można wyzyskać wprost do poruszania turbin, która może z kolei wprawić w ruch prądnice. Rys. 1. przedstawia projekt urządzenia, polegającego na tym, że rozgrzane sprężone powietrze po opuszczeniu baterii porusza turbinę i uchodzi do otoczenia. W tym wypadku powietrze opuszczające turbinę zawiera atomy radioaktywne, szkodliwe dla otoczenia. Powietrze poza tym utlenia rury aluminiowe, dlatego lepiej przepuszczać je przez rury gaz chemicznie bierny, np. hel. W tym wypadku hel przechodzi cykl zamknięty: Bateria—turbina—chłodnica—kompresor (rys. 2). Substancje radioaktywne nie uchodzą w tym wypadku do otoczenia. Inny jeszcze projekt polega na tym, że płynny metal przepływający przez rury stanowiące urządzenie chłodnicze baterii unosi energię cieplną i oddaje ją zbiornikowi pary wodnej, umieszczonemu blisko baterii. Ten zbiornik z kolei jest źródłem ciepła (kotle) dla maszyny parowej.

Części urządzenia, w których znajdują się substancje promieniotwórcze muszą być izolowane od otoczenia, aby zapobiec szkodliwemu dla organizmu działaniu neutronów i promieni gamma. Dziś stosuje się grube mury betono-

¹ Głównym źródłem tej notatki jest artykuł Gale Young'a pt. *The New Power* w książce *One World or None*, omówionej w bież. numerze ŻYCIA NAUKI w dziale „Nauka za granicą”.

we. Wynalezienie cienkiej i lekkiej osłony przed neutronami i promieniami gamma miałyby ogromne znaczenie, niestety nie wydaje się to możliwe w dzisiejszym stanie naszych wiadomości.

Jeżeli chodzi o ekonomię jakiegoś źródła energii, bierze się pod uwagę koszty samego paliwa dostarczającego energii, koszty urządzeń wyzyskujących to paliwo oraz koszty administracji. Tak np. choć promieniowanie słoneczne dostarcza ziemi znacznych ilości energii, wyzyskanie go wymaga tak kosztownych urządzeń (układów zwierciadeł zbierających), że użycie jej do celów przemysłowych jest zupełnie nieekonomiczne.



Koszty wydobywania uranu i oczyszczenia go do celów otrzymywania energii atomowej czynią go paliwem prawie tak ekonomicznym jak węgiel. Koszty natomiast siłowni, gdzie źródłem ciepła jest bateria atomowa, są znacznie wyższe niż koszty zwykłej centrali energetycznej ze względu na skomplikowane problemy spowodowane przez promieniotwórczość baterii. Duży ciężar osłony powoduje, że baterie atomowe mogą być źródłem energii dla central elektrycznych lub mogą być zainstalowane jako źródła energii na dużych okrętach, nie mogą być natomiast z powodu dużego ciężaru i dużych wymiarów stosowane jako źródła energii dla samochodów, samolotów czy lokomotyw.

Ciężar paliwa atomowego jest mały, korzystne więc będzie ono jako źródło energii tam, gdzie transport wielkich ilości paliwa jest drogi i utrudniony.

Państwa nie posiadające złóż węgla lub ropy będą mogły wyzyskać energię atomową jako energię napędową dla elektrowni. Bateria atomowa nie potrzebuje tlenu ani nie wydziela gazów spalinowych. Można by więc zainstalować ją tam, gdzie dostęp powietrza jest utrudniony lub niemożliwy, a więc pod ziemią, w okrętach podwodnych oraz w podziemnych dużych budynków. Do przyszłości należy zastosowanie energii atomowej do poruszania rakiet międzyplanetarnych.

Prace nad pokojowym zastosowaniem energii atomowej prowadzone są intensywnie. Główną trudność stanowi kwestia podwyższenia temperatury baterii do kilkuset stopni, co jest warunkiem ekonomicznego wyzyskania energii cieplnej. (Dzisiejsze baterie posiadają temperatury dochodzące do 300°). Przewiduje się jednak, że wszystkie trudności zostaną pokonane w ciągu paru lat, i wtedy energia atomowa znajdzie rosnące wciąż zastosowanie w przemyśle, tak że za około 20 lat będzie ona źródłem około 1/3 energii wyprodukowanej do celów przemysłowych.

Bronisław Średniawa

ZAKŁAD FIZYKI TEORETYCZNEJ U.J.

K O R E S P O N D E N C J A

O RATOWANIE DOKUMENTÓW KULTURY NARODOWEJ

W CIĄGU ostatniej wojny i okupacji kraj nasz został tak оголоcony z licznych dokumentów kultury narodowej jak żadne inne państwo. Uległa zniszczeniu Warszawa, zniszczono lub złupiono szereg muzeów regionalnych. Podobny los spotkał zbiory prywatne, biblioteki i archiwa o bezcennej wartości historyczno-kulturalnej. Krajobraz uległ zmianie przez wycięcie lasów, reforma rolna przyczyniła się do zmiany charakteru osiedl. rolniczych. Wiele zabytków przepadło bezpowrotnie, niektóre dadzą się jeszcze odbudować, inne zrekonstruować ale tylko z wielkim nakładem pracy i trudem z braku planów i różnych materiałów archiwalnych.

Polskie Towarzystwo Krajoznawcze w Warszawie posiadało bogaty zbiór fotografii, przeźrocz, rycin. Zbiór ten co najmniej w dużej części zapewne uległ zniszczeniu, podobny los dotknął szereg oddziałów prowincjonalnych Towarzystwa

Równocześnie jednak w wielu domach walają się fotografie zabytków przeszłości, plany, stare mapy, stare przewodniki, ryciny, nie rzadko dokumenty archiwalne. Nikomu w tych domach niepotrzebne, ulegają systematycznej zagładzie. W odpowiednich rękach stanowiłyby ważne środki badań naukowych. Bez nich historyk sztuki i folkloru czy urbanista nie wiele może zrobić. Byłoby bardzo wskazane gromadzić te materiały przede wszystkim w muzeach regionalnych, w świetlicach organizacji oświatowo-kulturalnych, w bibliotekach miejscowych. Mogłyby one spełniać rolę chwilowych zbiornic. Przekazywane

następnie do właściwych miejsc stałego przechowywania, np. do zakładów uniwersyteckich, byłyby tam segregowane i odpowiednio wyzyskane.

Szkolnictwo podstawowe i średnie cierpi na brak materiału ilustracyjnego w postaci tablic pomocniczych i podręczników ilustrowanych. Autorzy i wydawcy stają jednak dzisiaj niejednokrotnie bezradni przed dylematem, jak rozwiązać stronę graficzną książki. Zbiornice a następnie instytucje gromadzące wspomniane dokumenty mogłyby przyczynić się poważnie do ułatwienia wspomnianych zadań.

Janusz Królikowski

SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO, WARSZAWA

CZYM SĄ KRAKOWIANY?

W TOMIE III ŻYCIA NAUKI w korespondencji (str. 393) p. dr Kochmański stawia zarzut antykułowi prof. Gołęba O *dorobku matematyków polskich w nauce światowej* (ŻYCIE NAUKI tom III str. 79—91), że pomniejszył znaczenie teorii krakowianów prof. Banachiewicza przez to, że teorię tę scharakteryzował jako „krakowianowe mnożenie macierzy”. P. Kochmański daje jawny wyraz pogładowi, że krakowiany uważa za twory matematyczne nowego rodzaju, za „liczby tabelaryczne” dotychczas nieznane, odmienne w swej istocie od macierzy Cayley’a, chociaż mające tę samą postać zewnętrzną. Z całego artykułu przebija poza tym przekonanie, że odkrycie czy też stworzenie nowego rodzaju matematycznych „przedmiotów idealnych” ma być szczególnie zaszczytne dla odkrywcy. Stanowisko to budzi wiele wątpliwości. Po pierwsze sama się niejako nasuwa pod rękę stara, ale wciąż pożyteczna „brzytwa Ouchama”: *Entia non sunt praeter necessitatem multiplicanda*. Po drugie nie widać obiektywnego powodu, dla którego wynalazek krakowianowego mnożenia macierzy miałby być mniej ważny, niż odkrycie krakowianów. Nie wydaje mi się, aby prof. Gołęb nadając taki tytuł wynikom prac matematycznych prof. Banachiewicza chciał umniejszyć znaczenie tego odkrycia o wielkiej doniosłości praktycznej i niemałej wartości teoretycznej. Zapewne dał tylko wyraz swojemu pogładowi jak, jego zdaniem, można najprościej sformułować pod względem teoretycznym tę cenną teorię. Ze swej strony chciałbym zastrzec, że występując „przeciwko” krakowianom nie twierdząc, by macierze posiadały jakąś egzystencję, której odmawiam krakowianom.

Zarówno macierze, jak i krakowiany można po prostu uważać za ciągi podwójne, którym zresztą nadajemy często tę samą zewnętrzną tabelaryczną postać. Oczywiście macierze skończone będą ciągami podwójnymi skończonymi. Ale co to są ciągi? Już w elementarnym podręczniku analizy Hardy’ego jest konsekwentnie przeprowadzone stanowisko, że ciągi są szczególnym przypadkiem funkcji, mianowicie, że są to funkcje określone dla liczb naturalnych. Dochodzimy do wniosku, który wypowiedział prof. Nikodym w *Teorii tensorów*: „Ze stanowiska logiki formalnej macierz należy uważać za funkcję $a(i, k)$ dwóch zmiennych niezależnych i, k określoną dla całkowitych war-

tości l , k : l równe lub mniejsze od i , i równe lub mniejsze od n ; l równe lub mniejsze od k , k równe lub mniejsze od m ". W praktyce z tą definicją spotykamy się rzadko z następujących względów. Teorię macierzy wyklada się po raz pierwszy w algebrze wyższej, w której nie stosujemy pojęcia ciągu, ani dowolnej funkcji i nie byłoby celowym wprowadzać te pojęcia tylko dlatego, by móc pogłębić teoretycznie definicję macierzy.

Niezaprzeczalna wartość krakowianów jest matematycznie udowodniona przez dane, które p. Kochmański przykładowo przytacza, mianowicie przez dające się liczbowo wyrazić (a więc zmierzyć) uproszczenie, jakie wnosi do liczbowego rozwiązania pewnych zadań przy użyciu arytmometru. Obiektywne kryteria przy porównywaniu wartości różnych metod matematycznych w zastosowaniach mają swój teoretyczny odpowiednik w obiektywnych, liczbowych ocenach używanych przy badaniu podstaw matematyki, jak np. porównywanie długości aksjomatów wysłowionych w określonej symbolice logiczno-matematycznej, a także szacowanie — w określonych systemach dedukcyjnych — długości dowodów niektórych twierdzeń.

Stanisław Jaśkowski

UNIwersytet M. Kopernika, Toruń

W SPRAWIE NAUKI O POLSCE I ŚWIECIE WSPÓŁCZESNYM *

(głos w dyskusji)

W TOKU zeszłorocznych matur licealnych oraz przy egzaminach wstępnych na pierwszy rok studiów w szkołach wyższych stwierdzono na ogół dość znaczne braki w wiadomościach młodzieży z nauki o Polsce i świecie współczesnym. Braki te były tym bardziej rażące, że wprowadzony na początku ubiegłego roku nowy przedmiot nauczania pod wspomnianą nazwą, zamiast dawnych zagadnień życia współczesnego, winien być uznany za najważniejszy w szkole. Jeśli bowiem suma wiadomości zaczerpniętych na lekcjach wszystkich przedmiotów ma dać młodzieży kończącej szkołę średnią między innymi podstawę do zrozumienia otaczającego ją życia, ma zbliżyć i wyjaśnić rzeczywistość, w której przyjdzie żyć i pracować tej młodzieży, to nauka o Polsce i świecie współczesnym winna spełnić to zadanie możliwie najlepiej.

Nie może go zaś spełnić w dotychczasowych warunkach z poniżej wymienionych względów. W ubiegłym roku szkolnym nauczano tego przedmiotu w ósmej klasie szkoły podstawowej, ostatniej klasie gimnazjalnej (dawnej czwartej) i w obydwóch klasach licealnych. We wszystkich tych klasach przeznaczono na powyższy przedmiot tylko po dwie lekcje tygodniowo, co przy tak zróżnicowanym poziomie nauczania — od ósmej podstawowej do drugiej licealnej — i przy wciąż narastających z dnia na dzień problemach współczesności, wydaje się stanowczo za mało. Musimy bowiem

* Zob. art. B. Leśnodorskiego pod tym tytułem w nr. 13—14 ŻYCIA NAUKI.

sobie uprzytomnić, że nauczyciel nauki o Polsce i świecie współczesnym prócz przestrzegania ram programu nauczania musi roztrząsać wszystkie zagadnienia, nasuwające się w ciągu roku, musi omawiać wszystkie ważniejsze wydarzenia z naszego i obcego życia, gdyż „nie ma spraw, które mogą być pomijane lub zacierane w swej wyrazistości ze względu na tzw. szkołę wychowawczą“, jak stwierdza instrukcja ministerialna. Czyż bowiem nie lepiej, że młodzież dowie się prawdy o problemach współczesnych przede wszystkim z ust swego nauczyciela, do którego wiedzy winna mieć pełne zaufanie, niż od wszystkowiedzących ubocznych informatorów? I tu leży druga przyczyna niepowodzeń kandydatów przy maturze zeszłorocznej, jak i tego, dlaczego nauka o Polsce i świecie współczesnym nie spełniała dotychczas należycie przewidzianego zadania.

Młodzież stosunkowo mało interesuje się współczesnością gospodarczą, społeczną i polityczną, nie czyta czasopism, nie orientuje się w wydarzeniach aktualnych, albo rozwija swe zainteresowania nazbyt jednostronnie (sport, kino). Żle jest, jeśli młodzież licealna nie wie, dlaczego konferencja moskiewska tak żywo interesowała Polaków, jeśli nie wie, jakie mamy ministerstwa lub ilu może być dzisiaj Niemców (autentyczne!). Żle jest, jeśli nie uważa się za takich obywateli, którzy — by tworzyć i współpracować z innymi — muszą wpierw wiedzieć, co mają czynić i w jakich warunkach. Przecież chyba ta przyszła inteligencja winna być najlepiej zorientowana we wszystkich nasuwających się tu zagadnieniach. Znam nauczycieli, którzy ten problem rozwiązywali, poświęcając dziesięć minut cennego czasu lekcji na referowanie przez uczniów krótkich reportaży z dnia na podstawie prasy, radia, różnych publikacji, WIADOMOŚCI STATYSTYCZNYCH itp. Młodzież bardzo lubiła te lekcje, urozmaicone sprawozdaniami kolegów. Wywołanie zaś zainteresowania młodzieży współczesnością i rolą, jaką odgrywa w niej i powinna odgrywać nauka, uważam za istotny warunek urzeczywistnienia programu tego przedmiotu.

Nauka o Polsce i świecie współczesnym w dotychczasowym programie nie mogła też spełniać swego zadania ze względu na zupełny brak odpowiednich podręczników zarówno dla młodzieży, jak i dla nauczycieli. Z konieczności więc nauczyciel musiał się uciekać do żmudnie przygotowywanego wykładu, zresztą zalecanego przy zachowaniu czynnej postawy uczniów przez instrukcję ministerialną. Wprawdzie w uwagach do tejże instrukcji zapowiedziano wydanie podręcznika dla nauczyciela, zawierającego prócz wiadomości materiały i teksty oraz rozumowaną bibliografię, ale dotychczas dwa zeszyty „Polski i świata współczesnego“, które się ukazały pod redakcją dr J. Sieradzkiego, tylko w drobnej części spełniają te obietnice. Potrzeba podręczników, zwłaszcza dla młodzieży, jest paląca.

Najbardziej jednak istotną przeszkodą przy realizowaniu programu, to różnorodność i obszerność materiału. W dwóch lekcjach tygodniowo nauczyciel musi nauczyć podstawowych pojęć na tak zróżniczowanym poziomie umysłowym — szkoła podstawowa i liceum — z historii, geografii.

ekonomii, socjologii, prawa, a także po części historii nauki i jej funkcji społecznej. Zadanie to trudne i tym cięższe, że złożone w ręce nauczyciela zupełnie do tego nieprzygotowanego. Bo jeśli jest to nauczyciel szkoły podstawowej, to przynajmniej przyznaje publicznie, że nie podoła temu zadaniu (jak to miało miejsce na Centralnym Kursie Wakacyjnym w lipcu 1946 r. w Tuszynie, koło Łodzi). Nauczyciel zaś szkoły średniej biedzi się i na własną rękę próbuje zbierać wiadomości rozmaitymi sposobami; dobrze jest, jeśli ma odpowiednią sposobność w mieście uniwersyteckim.

Instrukcja ministerialna stwierdza autorytatywnie: „...pomimo, że materiał objęty przedmiotem jest niejednorodny... naukę przedmiotu należy powierzać nauczycielom historii“. Pogląd ten wydaje mi się zupełnie słuszny. I raczej pod tym kątem widzenia należy przeszkalać na uniwersytetach historyków jako przyszłych nauczycieli nauki o Polsce i świecie współczesnym, niż prawników, jak to proponuje dr B. Leśnodorski w numerze 13—14 ŻYCIA NAUKI, ponieważ łatwiej uzupełnić historykowi podstawowe wiadomości z dziedziny ekonomii i prawa, niż prawnikowi przedstawiać się na zupełnie inne studia historyczne i dydaktyczne. Niezależnie zresztą od potrzeby odpowiednio przygotowanych nauczycieli interesującego nas przedmiotu, uważam, że każdy historyk w swych studiach uniwersyteckich powinien zapoznać się z zasadami socjologii, prawa i ekonomii, gdyż nie raz będzie musiał omawiać te zagadnienia także na lekcjach historii, jeśli istotnie mamy uczyć pełnej historii społeczeństw, a nie tylko politycznej.

Drugim ważnym uzupełnieniem studiów historycznych na uniwersytecie powinna być historia sztuki. Brak jej stanowi dzisiaj poważną lukę, którą nie raz dostrzegano w tzw. ogólnym wykształceniu. Zupełny brak podstawowych elementów z tej dziedziny utrudnia naukę historii kultury, a jest też istotnym powodem, dlaczego młodzież często tak mało interesuje się sztuką i nie docenia jej, nie powiększając tak pożądaney i tak oczekiwanej masy jej „odbiorców“. Niechże odpowiednio przygotowany historyk wprowadzi ją w ten świat zaczarowany.

Należy sobie życzyć, aby nowy rok szkolny przyniósł wiele zmian na lepsze, zwłaszcza w zakresie wielości i wszechstronności pomocy naukowych, przede wszystkim odpowiednie podręczniki.

Adam Przybóś

K O M E N T A R Z E

FILM bardzo bezpośrednio oddziaływa na człowieka, wnosząc niesione poglądy i obrazy faktów do świadomości widza łatwiej może, niż inne środki popularyzacyjne i artystyczne. Stąd trzeba tym baczeniejszą uwagę zwracać na to, co się przedstawia, zwłaszcza wtedy, gdy idzie o sprawy często źle rozumiane, jak praca naukowa, lub nie wymagające poprawek, jak historia. Taki film o znaczeniu nukoźnawczym to film Marla Curie. Skłodowska wytwórni Metro-Goldwyn-Mayer; role małżonków Curie grają Greer Garson i Walter Pidgeon.

Omawiając ten film, trzeba stanowczo zacząć od wielkich pochwał. Jest „zrobiony” tak dobrze i tak przekonująco, wygląda tak autentycznie, że wychodzi się pod wrażeniem, chwalać amerykańską produkcję za to, że wreszcie zrobiła coś pierwszorzędne. Film jest długi — trwa dwie i pół godziny — i pozwala na przedstawienie życiorysu naszej znakomitej rodaczki od jej czasów studenckich na uniwersytecie paryskim poprzez jej ślub z Piotrem Curie, ich wspólne prace nad radem, i wreszcie okres do śmierci Piotra u progu sławy. Film kończy się oddalonym, ale doskonale dobranym akordem: uroczystością dwudziesto-pięciolecia odkrycia radu z udziałem i przemówieniem pani Curie.

Niestety jednak naukowcy są nieznosni: zaturwają życie sobie i innym, doszukując się wszędzie pewnych braków. Podobnie jak ów chemik, który zaczynał szukać błędów, gdy mu się analiza zgadzała, tak i sprawozdawca wziął do ręki książkę, która miała być podstawą scenariusza: Eve Curie: *Madame Curie*, Paris 1938, Gallimard. Pomijając już uwagi osobiste, jak to, że pomocnik profesora Curie (który wtedy nie był jeszcze wcale profesorem!) jest raczej Amerykaninem niż Francuzem, albo, że (wedle książki nieautentycznej) scena oświadczyć w mocy w pokoju Marii Skłodowskiej byłaby pięćdziesiąt lat temu chyba nie do pomyślenia ze względów obyczajowych — wyłazł dopiero wtedy różne mankamenty historyczne, nieścisłości, które poważnie martwią biografa-pedanta; zresztą jest i wiele szczegółów autentycznych.

I tak skróty, może pożyteczne dla utrzymania jednolitości obrazu ograniczonego do paru godzin, stanowią jednak wyraźne fantazje, które mogą przyczynić się do niewłaściwych

pojęć o pracy naukowej w ogóle, a w tym przypadku o pracy naszej rodaczki. Scena, gdy małżonkowie udają się do pracowni, aby sprawdzić doświadczenie, które daje niezrozumiale wyniki, jest zapewne potrzebna dla wyhumaczenia widzowi, o co naprawdę chodzi; trudno się jednak spodziewać, by Piotr Curie mógł przewidywać tak bezpośrednio przewrót w pojęciach o budowie materii, jak to jest przedstawione. Również nieprawdopodobny jest szczegół o zmartwieniu odkrywców radu na widok jego rzekomej nieobecności, a raczej obecności w ilości znakomo malej; to jest rzecz, z której zdawali sobie sprawę w czasie prac nad jego wyosobnieniem. Ze wzruszającą ścisłością natomiast oddana jest scena śmierci Piotra Curie (próżno jednak szukać w książce mającego się odbyć tego wieczoru otwarcia instytutu radowego). Również końcowe przemówienie pani Curie ma znaczenie bardziej ogólne: apeluje ona do obecnych, aby starali się zdobywać tajemnice przyrody i aby tym sposobem dopomóc ludzkości i sprostać szczytnemu powołaniu. Szkoda, że nie ma mowy o odkryciu polonu i aktywnu.

Pomimo tych niedociągnięć, wychodzących dopiero przy analizie bardziej szczegółowej, jak i tych, które wynikają z popelnienia wspomnianych już anachronizmów, film ma jedną zasadniczą zaletę, której wspomniane błędy nie mogą przeważać. Ukazuje ogrom wysiłku włożony w wyosobnienie radu — ciężką pracę fizyczną w początkach i rzędy parownic, zastawiające wszystkie wolne miejsca pod koniec pracy — i trudne warunki, przypominające zresztą polskie warunki pracy: brak środków. Ukazuje on wreszcie uczonego i jego pracę od strony jego życia codziennego, ukazuje go jako człowieka. Zadanie to jest o tyle wdzięczniejsze, że małżonkowie Curie byli ludźmi wysokiej klasy, ludźmi tak prostymi, unikającymi zaszczytów; dzięki temu ich historia jest jednocześnie tak bezpośrednia i tak niezwykła. I to właśnie jest główną zasługą filmu (choć jednocześnie zasługą postaci historycznych), i to czyni z niego (zwłaszcza w porównaniu do wielu amerykańskich filmów) właściwie pewnego rodzaju arcydzieło.

SPRAWOZDANIA

Morale de savants d'Hippocrate à Einstein.
Pages choisies par JEAN PELSENEER. Collec-
tion Lebegue, Bruxelles 1946, Str. 129.

Wybór tekstów, zebranych pod tytułem *Morale de savants* i służących popularyzacji wypowiedzi na ten temat kilkunastu wybitnych uczonych różnych epok i narodowości, ukazał się we właściwym czasie. Rzeczną powinna zainteresować również czytelnika polskiego, stanowiąc cenny materiał m. in. do dyskusji: na temat opublikowanego w numerze 21—22 ŻYCIA NAUKI, znamiennego oświadczenia prof. Norberta Wienera z Massachusetts Institute of Technology, który stwierdza, że zarówno twórczość uczonego, jak i zastosowania nauki nie są moralnie obojętne. Zbiór dokonany przez prof. Pelseeneera nie jest i nie mógł być oczywiście wyczerpujący, a to zarówno ze względu na czas jego powstania (rok 1942, okres okupacji niemieckiej w Belgii), jak wymagania wydawcy i różne inne zrozumiałe przeszkody. Autor usiłował m. in. rozszerzyć swe studia poza krąg cywilizacji zachodnio-europejskiej, wprowadzając wypowiedzi dwóch uczonych orientalnych z czasów wczesnego średniowiecza. Przeważają jednak w tym wyborze fragmenty z dzieł uczonych krajów romańskich, głównie Francuzów, są też cytowani Anglicy, nie ma natomiast z wyjątkiem Franklina — i jest to poważnym brakiem książki — wypowiedzi uczonych amerykańskich. Co więcej, cytowane tu pisma urywają się przeważnie na roku 1934, lub 1936, gdy tymczasem już lata 1936—1939 przyniosły szereg poważnych pozycji z tej dziedziny naukoznawstwa — filozofii nauki, następnie zaś wojna i czasy powojenne przyspieszyły wydatnie rozwój nauki i wzrost jej znaczenia oraz zwróciły uwagę ogółu uczonych i opinii publicznej na zagadnienie funkcji społecznej i społecznej odpowiedzialności uczonych. Pomimo jednak tego, książeczkę tę czytamy z niesłabnącym zainteresowaniem.

Umożliwia ona pouczającą wędrówkę w czasie i siedzenie pewnych charakterystycznych związków nauki z daną epoką i kulturą oraz ewolucji pojęć. Zagadnienie samej, powiedzmy tak, „uczciwości” uczonego w jego robocie naukowej i w stosunku do otaczającego go świata, pozostaje formalnie niezmiennie, widać jednak w tym zakresie ważne przemiany postępowe. Prowadzą one od zupełnie jawne-

go związania uczonego z danym kręgiem autorytetów i dogmatów, do współczesnego nam postulatu wytyczania wszelkich prawideł rządzących w świecie nauki i w postępowaniu uczonych przez samą naukę, do przyjęcia jako zasadniczego miernika słuszności — kryterium społecznej zgody, a także — dążenia do wychowania nowego typu człowieka w myśl zasad naukowego humanizmu.

Jak już wspomniano, Pelseeneer nie cytuje wielu wypowiedzi z ostatnich lat, m. in. wielu wybitnych przedstawicieli naukowego humanizmu, a także nauki marksistowskiej (pośrodku Rosjan są cytowani Łomonosow z wieku XVIII i Pawłow). Brak ten częściowo zastępuje przedmowa, w której wydawca zbioru omawia główne tezy prof. Alberta Bayet z École pratique des Hautes Études w Paryżu, zawarte w książce *La morale de la science* (rok wyd. 1931). Poświęciwszy swą książkę moralności pozytywnej, której źródłem jest nauka, Bayet ujmuje jej założenia w czterech тезах. Po pierwsze, historia nauki wykazuje, że „godność człowieka polega na wysiłku umysłowym, zmierzającym do osiągnięcia prawdy”. O ile „religie i nawet poszczególne systemy filozoficzne, zatroskane o absolut, pragnęły zatrzymać umysł na pozycjach definitywnych”, prowadząc do inercji, o tyle ideał naukowy polega na ciągłej rozbudowie naszych wiadomości. Słowa te przypominają racjonalistyczne zakończenie książki: jednego z młodszych, wybitnych historyków francuskich Ch. Morazé, *La France Bourgeoise, XVIII—XX Siècles* (wyd. w r. 1946), a podjęte w przedmowie przez znakomitego uczonego L. Febvre: „Dokąd może zaprowadzić lenistwo i obawa życia? Należy się poświęcić tworzeniu myśli rzetelnie uzasadnionych. Głęboki rytm świata stanowi rytm ducha”.

Drugie założenie moralności, rozwijanej przez naukę, stanowi stwierdzenie, że działalność naukowa implikuje zgodę — porozumienie, tzn. że „dyktuje ona jako prawo — dążenie na wszystkich miejscach do porozumienia myślowego”. Zle idee dzieła, słuszne — łączą. Co odróżnia ludzi i dzieł: — to obyczaje, uczucia i wierzenia, łączą się oni dzięki wiedzy. Znowu przychodzi tu na myśl najbardziej zdecydowana w ostatnich czasach wypowiedź Wienera z poprzedniego numeru ŻYCIA NAUKI, gdy czytamy u Pelseeneera: „Po-

różnieni przez to, w co wierzą, ludzie stają się zjednoczeni przez to, co wiedzą". Jest mitologia grecka i filozofia niemiecka, ale nie ma, pisze uczony belgijski, walońskiej geometrii ani flamandzkiej astronomii, nie ma filizyki katolickiej albo żydowskiej chemii, nie ma w gruncie rzeczy nauki niemieckiej (przeciw temu jednak można podnieść uzasadniony zarzut, związany z potwornym upadkiem i poniżeniem nauki w Niemczech hitlerowskich) ani francuskiej, i sama idea tego jest już absurdem. „Nauka, która nie zna innego przeciwnika, jak ignorancję, jest pracownikiem, który w milczeniu buduje jedność jutra...”

Po trzecie, twórczość naukowa impediuje poszanowanie wolności intelektualnej. Powstrzymując się od uprzedzeń i narzucania pewnych pogądów przemocą, wzywając zaś do przekonywania, nauka nie uznaje jakichkolwiek kwestii za zamknięte, za przesądzone raz na zawsze. Z tym zaś założeniem wiąże się czwarte — „wrozumiałość wobec innych”, a zatem tolerancji. André Gide pisał: „nie sądzić, starajcie się zrozumieć”.

Pelseneer dodaje do wymienionych tu zasad jeszcze jedną w ujęciu tradycyjnym, a mianowicie obowiązkowego poszanowania prawdy przez uczonych. Wydaje się jednak, że teza ta mieści się właściwie w ramach tych twierdzeń zasadniczych, które sformułował Bayet. Tyko, że w tym rozumieniu „prawda” ulega najwyraźniej zrelatywizowaniu, jest uznależniona od dokonywanego się postępu, od możliwości poznawczych.

Niezależnie od wspomnianych powyżej zastrzeżeń, czytelnicy dającej wiele do myślenia antologii *Morale de savants* powinni być szczerze wdzięczni Autorowi za podjętą pracę i ogłoszoną obecnie pracę. Jeśli wspominałem przy tym na wstępie o „popularyzacji”, której służy omawiane wydawnictwo, to myślałem o czytelnikach zarówno spośród samych uczonych, jak i szerszego ogółu. Znaczenie nauki jest dzisiaj powszechnie rozumiane. Powszechnie jednak rozumiane i dobrze ocenione powinno być także moralne stanowisko uczonego. Zakończmy słowami W. H. Bragga, wyjętymi z antologii: „Można z całą słusznością powiedzieć o niektórych z naszych wielkich uczonych, że świat więcej zawdzięcza ich życiu niż dokonaniom przez nich odkryciom, chociażby nawet ich wpływ na świat był ograniczony do tego stopnia, w jakim mogli on ich zrozumieć... My uznajemy w pełni nasz dług wobec Pasteura i małżonków Curie, a jednak przykład, który czerpiemy z ich życia, znaczny

więcej niż wyniki ich dzieła. Świat podziwiał Franklina za jego odkrycia w dziedzinie elektryczności, a równocześnie szanuje go bardziej za jego mądrość. Mogłbym przedłużać tę listę, ale każdy może uzupełnić ją w swoim zakresie. Reasumując, duch, w jakim dokonuje się badań, i sposób, w jaki są one słoшовane — stanowią sprawy najbardziej ważne, bardziej istotne, niż wiedza sama dla siebie” (str. 94). I otóż właśnie. Do niedawna nie było w zwyczaju obwiniać uczonych o to, że czynniki pozanaukowe wyzyskiwały ich wiedzę i odkrycia w sposób nieraz niezgodny z potrzebami ludzkości. Obecnie jednak budzi się już przekonanie, że odpowiedzialność społeczna ciąży także na uczonych. Bo nauka ma łączyć i godzić, nie rezygnując z walki o lepszą organizację świata, szanować ma wolność i szerzyć wyrzecumiałość dla innych. Ma jednym słowem — służyć dobru społecznemu w nowym, głęboko humanistycznym rozumieniu tych słów.

Bogusław Leśnodorski

KONWERSATORIUM NAUKOZNAWCZE

*

ALDOUS HUXLEY, *Science, Liberty and Peace*. Chatto and Windus, London 1947. Str. 63.

„Porządek społeczny jest wadliwy, mała liczba ludzi dzierży władzę nad większością i uciska ją. Każde zwycięstwo odniesione nad przyrodą będzie na pewno służyło do wzmocnienia władzy i tego ucisku...” Tym cytatem z Tolstoja A. Huxley rozpoczyna swą niedużą, lecz interesującą książkę zatytułowaną najbardziej programowo: „Nauka, Wolność i Pokój”. Myśl wyrażona przez znakomitego powieściopisarza rosyjskiego prawie pół wieku temu, bynajmniej, pisze Huxley, nie straciła na aktualności; po słowach „porządek społeczny jest wadliwy” dodaje on w nawiasie „tak, jak u nas”. Nauka i technologia poczyniły ostatnio znaczne postępy, równocześnie jednak wzrosła centralizacja władzy politycznej i ekonomicznej w rękach nielicznej oligarchii. Na skutek właśnie osiągnięć nauki i techniki można coraz do bezwzględniej uciskać masy, a co gorsze, można mordować i burzyć więcej i na dalszą odległość niż kiedykolwiek przedtem.

Czy jednak, zadaje sobie to pytanie autor książki, jest jakieś rozsądne wyjście z tego położenia? Jako zwolennik maksymalnej decentralizacji Huxley opowiada się za możliwie wszechstronnie rozbudowanym samorządem w

dziedzinie stosunków politycznych, główną jednak przyczynę zła zarówno w demokracjach kapitalistycznych, jak w państwach totalnych, znajduje on w daleko posuniętej koncentracji kapitału, która znowu jest najściślej złączona z produkcją masową, zmechanizowaną. Te jednakże tezy i związane z nimi wskazania odwrotu od dotychczasowego stanu rzeczy pozostawmy na uboczu. Jest to sprawa przede wszystkim ekonomistów, teoretyków i praktyków naukowej organizacji pracy i gospodarki planowej.

Decentralizacja, o której rozpisuje się Huxley budzi szereg wątpliwości. Ale ważniejsze są dla nas inne spostrzeżenia Autora. Oto w postulowanej przez niego przemianie oblicza świata jedna z ważnych ról przypada nauce i uczonym. I tak naukowcy jako jednostki lub grupy mogą w trojaki sposób przeciwdziałać wojnie. Pierwszy ze sposobów, to negatywne ustosunkowanie się uczonych do niedemokratycznej centralizacji władzy, która jest prekursorką wojen i uchyłanie się od współpracy w przedsięwzięciach, zmierzających do zagłady lub ucisku ludzkości. Oczywiście jednak tego rodzaju raczej bierna postawa uczonych nie wystarczy. Ich akcja bardziej bezpośrednia może się łączyć z kontrolą międzynarodową nad pewnymi badaniami naukowymi, ale Huxley wątpi w skuteczność tego postępowania. Najważniejsze jego zdaniem jest zmniejszenie groźby wojny poprzez planowanie nauki stosowanej w służbie pokoju i dobra ludzkości. Autor omawia przykładowo kilka kwestii, w których rozwiązaniu naukowcy mogliby oddać poważne usługi, a to przede wszystkim w dziedzinie żywienia. Ze względu jednak na konieczność współdziałania handlu międzynarodowego w światowym rozwiązaniu tego zagadnienia — a według Huxley'a handel ten jest historycznie stwierdzonym zarzewiem wszelkich nieporozumień politycznych, starć, a nie rzadko i wojen — wysuwa on inną koncepcję. Jako decentralista zaleca nauce, aby dołożyła wszelkich starań w celu usamodzielnienia i uniezależnienia od siebie poszczególnych narodów pod względem ekonomicznym. Usamodzielnienie to powinno nastąpić w dziedzinie żywienia, przemysłu i transportu. Przez naukowe wyzyskanie różnych form energii można by zupełnie dobrze uniezależnić gospodarstwo jedne państwa od drugich. I tak jednak wszelkie usiłowania uczonych nie będą mogły same przez się zapewnić pokoju, jak długo będą oni pozostawać narzędziem w rękach militarystów i imperialistów lub też oligarchii kapitalistycznych, prywatnych czy państwowych.

W swej skrajnie pojętej walce z centralizacją władzy i produkcji, z handlem międzynarodowym, a zatem z międzynarodową wymianą usług — jest Huxley utopistą. Odwrotnie do jego poglądów, nauka właśnie usiłuje stać się siłą, która by nie zmniejszała, ale ułatwiała i zwielokrotniała stosunki międzynarodowe, oczywiście pokojowe i możliwie przyjazne. Ale uznać trzeba szlachetne intencje Autora, którym daje wyraz w stwierdzeniu, że pomimo wszelkich przeszkód dobra woła ludzi nauki i techniki może mieć duże znaczenie. W zakończeniu książki znajdujemy wezwanie, aby naukowcy i technicy składali — jak to projektował już inny uczony — następującą przysięgę:

„Przysięgam, że będę używać mej wiedzy dla dobra ludzkości przeciw niszczycielskim siłom świata i okrutnym zamysłom człowieka, i że będę pracować wespół z moimi kolegami naukowcami każdej narodowości, z białymi lub kolorowymi, dla osiągnięcia naszych wspólnych celów”.

Jest zasługą Autora, iż jego mała książeczka w interesujący sposób zachęca do samodzielnego przemyslenia przez czytelnika, tych tak wielkich problemów, które wyrażają słowa tytułowe: Nauka — Wolność — Pokój.

KRAKÓW

Wojciech M. Bartel

*

MORRIS R. COHEN. A Preface to Logic, New York 1946. 4 wyd. Henry Holt and Co. Str. XIV, 209.

Ostatnia książka Cohena (zmarłego 28 stycznia 1947) wcale nie jest tym, czego by się czytelnik obznajomiony ze współczesną logiką mógł na podstawie tytułu spodziewać; nie jest więc wstępem do logiki, lecz raczej dyskusją szeregu zagadnień przeważnie poza logicznych — na ogół nie metalogicznych w ścisłym znaczeniu tego terminu — ale dotyczących przedmiotu logiki; istoty zdań; znaczenia i implikacji; logiki fikcji; prawdopodobieństwa; roli statystyki w poglądzie na świat; wartości i norm. „Możemy powiedzieć — pisze autor w przedmowie — że logika formalna jest rdzeniem filozofii, bo przedmiotem logiki jest formałny aspekt wszystkiego co istnieje, nie tylko przedmiotów i zdarzeń w czasie i przestrzeni, lecz również nieprzestrzennych i nieczasowych stosunków między przedmiotami... Z tego punktu widzenia staje się możliwe i ważne zbadanie stosunku logiki do takich

dziedzin wiedzy jak nauki przyrodnicze, etyka, historia i filozofia. Zadanie to jest osnową tej książki".

Jak już z pierwszego zdania tego cytatu wiadać, Cohen w swym poglądzie na logikę odbiega od chyba najhardziej dziś rozpowszechnionego wśród specjalistów ujęcia, odmawiającego jej w ogóle przedmiotu. Dla niego przedmiotem tym są wszelkie możliwe stosunki (formalne) między wszelkimi możliwymi przedmiotami, a więc „logika jest badaniem dziedziny najogólniejszej abstrakcyjnej możliwości". Mówimy o owych stosunkach przy pomocy symboli, oznaczających ogólne własności badanych przedmiotów, przy czym reguły kombinowania symboli są według autora „z założenia właśnie regułami kombinowania przedmiotów przez nie oznaczanych". Stanowisko to też się z kolei różni od panujących przeważnie w tej sprawie poglądów, zgodnie z którymi dyrektywy logiki są wyłącznie dyrektywami dotyczącymi symboli. (Założenie, o którym pisze Cohen, na gruncie logiki nie może być oczywista nawet sformułowane, gdyż jest też nie logiczną, lecz semantyczną). Rzecz jasna, że jeśli pewne stosunki są spełnione dla wszelkich $x : y$, to są spełnione dla wszelkich możliwych przedmiotów, których nazwy wolno podstawiać za x i y . Czy to nam pozwala twierdzić, iż reguły kombinowania symboli są regułami kombinowania przedmiotów, jest sprawą zależną od przyjętej aparatury terminologicznej — w tym wypadku bardzo mało precyzyjnej (język potoczny).

Dość dużo uwagi poświęca Cohen zagadnieniu znaczenia, wciąż jeszcze nie znajdującemu zadowalającego ujęcia i przez lingwistów, ani przez gramatyków, ani przez filozofów, ani przez logiczków. Występuje przy tej sposobności ostro przeciw logicznym empirykom (których zresztą nazywa dawną nazwą logicznych pozytywistów), sprzeciwiając się zarówno ich poglądom, że twierdzenia logiki są tautologiami pozbawionymi empirycznego sensu, jak i ułożeniu posiadania znaczenia z możliwością weryfikacji zdania. Argumentacja Cohena ma niestety charakter dość swobodnych rozważań (dotycząc zagadnień, których w ten sposób już od dawna rozstrzygać nie można i których ściśle ujmowanie przez logicznych empiryków nakazuje zupełnie inne metody dyskusji) i nie jest pozbawione ani niejasności, ani nieporozumień. O zupełnym nierozumieniu stanowiska Carnapa świadczy na przykład zdanie: „Twierdzenie Carnapa, że niesprawdzałe zdania są bezsensowne, samo nie jest sprawdzalne" (str. 57). Słusznie — ale twier-

dzenie to sprawdzalnym być nie potrzebuje, gdyż nie jest zdaniem empirycznym, lecz propozycją terminologiczną (lub konsekwencją innych propozycji). Cohen również twierdzi (str. 48), iż nie rozumie, jak zdania logiki i matematyki mogą być prawdziwie formalnie niezależne od sensu empirycznego. I czy z ujmowania logiki jako nauki o „wszelkich możliwych stosunkach między wszelkimi możliwymi przedmiotami", jak to czyni autor, nie wynika właśnie wbrew jego intencjom, że zdania logiki nie są empirycznie prawdziwe, gdyż „możliwe światy" leżą na pewno poza zasięgiem naszego doświadczenia? (Pomijam już tu wszelkie trudności związane z niejasnością terminu „możliwy"). A z drugiej strony wiemy, że nawet w pewnych dziedzinach tego świata, takich jakie bada mikrofizyka czy astronomia, nie zawsze obowiązuje nasza „zwykła" logika i matematyka.

Cała dyskusja sprawy znaczenia zdradza nieodróżnienie rzeczy tak podstawowych dla współczesnej teorii nauki i języka, jak znaczenie empiryczne i psychologiczne — choć w pewnym miejscu ksiązki sam autor słusznie podkreśla niezależność znaczenia pojęć naukowych od związanych z nimi skojarzeń psychologicznych. Jeśli zaś chodzi o logikę, to nikt chyba nie przeczy, że stałe logiczne mają swe znaczenie. Nie jest to jednak znaczenie empiryczne — mimo że je można empirycznie interpretować — lecz czysto formalne, określone aksjomatycznie w ramach systemu, w którym występują. I niewątpliwie można się zajmować strukturą formalną języka w oderwaniu od znaczenia wyrazów i zdań, tak samo formą dzieła sztuki w oderwaniu od jego treści.

Trafna jest analiza racjonalistycznego i mistycznego typu umysłowego, jaką autor w pewnym miejscu przeprowadza. „Racjonalistami są ci, którzy lubią ostre definicje i wyraźną klasyfikację, a nie zszoszą zamgłonych zarysów i zachodzących na siebie zakresów. Uważają się za jasnowidzących w przeciwstawieniu do mętnych mistyków. Lecz mistyk jest świadomy bogactwa istnienia i możliwego doświadczenia, które jeszcze nie jest określone i być może nigdy określone nie będzie". Cohen skłania się do przekonania, że typ mistyczny jest bardziej pierwotny, że rozróżnienia są wynikiem intelektualnego doświadczenia: „Niechęć do rozróżnień jest pierwotna. Człowiek niesklonny do rozmyślań nie lubi, gdy się go pyta, co rozumie przez dobro i zło. Wybuch gniewem, jeśli kto, zapytany przezeń, czy wierzy w Boga, odpowiada, że to zależy od jego definicji Boga".

Ciekawe myśli zawiera rozdział VII, o statystycznym ujęciu przyrody, w którego pierwszej części autor porównuje wiedzę historyczną („dotyczącą przedmiotów i zdarzeń jednostkowych... posiadających określoną datę, czyli położenie w czasie”), statystyczną („dotyczącą liczbowych stosunków w zbiorach, w których różnice jednostkowe nie są brane pod uwagę”) i mechaniczną (dotyczącą powstających czy stałych związków w przyrodzie). Zwrócenie uwagi na fakt, że stwierdzenie wysokości słupa rtęci w pewnej sytuacji jest wiedzą historyczną zupełnie tak samo jak stwierdzenie trzęsienia ziemi, zaćmienia księżyca (lub wybuchu rewolucji), ma duże znaczenie metodologiczne, gdyż może stanowić podstawę do określenia stosunku nauk historycznych do innych. Druga część rozdziału poświęcona jest mechanice statystycznej, trzecia — dyskusji statystyki i determinizmu, czwarta — statystyce w naukach społecznych.

W sumie, książka nie wnosi na ogół nic nowego, lecz zawiera bez wątpienia dużo ciekawego i pobudzającego do myślenia materiału. Choć autor nie uważał jej, jak się zdaje, za popularną, w zestawieniu z poziomem ścisłości, na jakim można dziś rozpatrywać poruszane przez nią zagadnienia, należy ją uznać za popularną. Kończy się krótkim omówieniem roli logiki w życiu ludzkim, z którego warto przytoczyć końcowe słowa: „Logika uczy nas nie podejmować czczych dowodów; uczy nas nie usłować obalać przekonań tych ludzi, którzy się od nas różnią w podstawowych założeniach. Możemy dyskutować tylko z tymi, którzy przyjmują te same założenia co my. Jeśli nasz przeciwnik wychodzi z zupełnie odmiennych przesłanek, nie ma mowy o przekonaniu go, chociaż możemy go skłonić do zwątpienia w swe założenia przez wykazanie mu wątpliwych konsekwencji wynikających z przyjętych przez niego zasad.

W ten sposób celem, któremu służy rozwój logiki, jest tolerancja, unikanie fanatyzmu, a przede wszystkim szerszy i świadlejszy pogląd na nasze przekonania i wynikające z nich wnioski. Pod tym względem logika jest koniecznym elementem każdej liberalnej cywilizacji”. Ze przez liberalną cywilizację nie należy rozumieć cywilizacji opartej na liberalnym ustroju gospodarczym, lecz taką, która nie uznaje totalizmu myśli, tego chyba nie trzeba dodawać.

Młeczysław Chojnowski

PARYŻ

GÉNÉRAL VOUILLEMIN. Science et philosophie. Unité de la Connaissance. Paris (1945). Albin Michel. Str. 197.

General Vouillemin (szef lotnictwa francuskiego w pierwszym okresie ostatniej wojny!) jest jednym z nielicznych we Francji sympatyków logicznego empiryzmu, tłumaczem paru mniejszych prac Franka, Reichenbacha i Schlicka, oraz autorem kilku popuarnych książek o współczesnej filozofii naukowej. Ostatnią z nich jest właśnie Nauka i filozofia, mająca na celu wprowadzenie czytelnika francuskiego w krąg zagadnień dzisiejszej filozofii nauki. Ogólne stanowisko autora najlepiej może oświecić parę cytatów mówiących o filozofii, nauce i języku. A więc „istnieją zagadnienia dotyczące istnienia lub nieistnienia pewnych faktów: są to zagadnienia rzeczowe, na które daje odpowiedź obserwacja i doświadczenie życia codziennego. Istnieją inne, na które daje odpowiedź refleksja nad sposobem wyrażania faktów: są to zagadnienia językowe, rozstrzygane przy pomocy reguł gramatyki logicznej. Te pierwsze są typowo naukowe, te drugie filozoficzne. Różnica jest wyraźna. Funkcja filozoficzna polega na wyjaśnianiu sensu naszych wypowiedzi, funkcja naukowa na przekonywaniu się o ich prawdziwości... „Do zadań filozofii należy badanie zagadnień znaczenia słów i sensu logicznego zdań oraz usuwanie pozornych pojęć, dla których nie ma reguł użycia, pozornych zdań, dla których nie ma sposobów sprawdzenia, i pozornych zagadnień, które nie pozwalają na odpowiedź przez tak lub nie. Z ko'ei zadaniem nauki jest rozstrzygnięcie, czy dane zdania sensowne są prawdziwe czy fałszywe lub jakie jest ich prawdopodobieństwo” (str. 26). „Nasz logiczny empiryzm... wymaga w imię pracy zespolowej, aby każde zagadnienie było stawiane w języku intersubiektywnie zrozumiałym bez dwuznaczności” (str. 63), „nauka powinna być formowana w języku społecznym; język jest społeczny dzięki operacjom kontrolnym, które mu nadają sens” (str. 187).

W kilkunastu rozdziałach swej książki autor omawia krótko język, logikę i matematykę, względność czasu i przestrzeni, metryczność fizyki i charakter wielkości fizycznych („wielkość fizyczna nie ma innej definicji poza regułami służącymi do przyporządkowania wartości liczbowych przedmiotowi o cechach jakościowych” (str. 85), a obiektywność poznania polega jedynie na identyczności obserwacji wielu ludzi), rozważa znaczenie praw i teorii, determinizm i przy-

padek, teorię względności, atomistykę, jedność poznania naukowego. Filozofia empiryzmu logicznego jest dla niego, jak się ładnie w pewnym miejscu wyraża, „analizą zagadnień językowych dla lepszego zrozumienia zagadnień rzeczowych” (str. 152).

Książka Vouillemina może się okazać dość przydatna dla ludzi o kulturze raczej literackiej, gdyż wprowadza przystępnie w nowocześnie problematykę filozofii nauki i w nowoczesny sposób jej ujmowania. Zwłaszcza we Francji, gdzie wciąż jeszcze panują bardzo stare tradycje filozofii spekulacyjnej i esejistycznej, gdzie chyba większość ukuczających się książek filozoficznych można umiejscowić na pograniczu literatury pięknej — rzadko zresztą naprawdę pięknej — i bezsensu. Autor jednak mimo entuzjazmu dla logicznego empiryzmu sam nie wyżył się stylu na wpół literackiego i nie nabył tej precyzji języka, jaka cechuje jego przedstawicieli. Nauka i filozofia jest pisana po amatorsku: autor niewątpliwie dużo czytał, lecz widać, że nie jest specjalistą i nie zawsze wszystko dobrze rozumie. Jest to po prostu gawęda o garści zagadnień filozofii nauki, lecz niewspółmierność między trzeźwym na ogół ich ujmowaniem a bardzo swobodnym i nieścisłym językiem, zdradzającym brak kultury logicznej. Jest wobec nacisku na wartość ścisłości rażąca.

Niespodzianką jest rozdział ostatni, najbardziej zresztą mętny, w którym Vouillemin dość nieoczekiwanie występuje w obronie zagadnień metafizycznych i popada w dziwne pomieszanie pojęć. Stwierdza tam, że „żadne doświadczenie nie upoważnia nas do uchyłania zagadnień metafizycznych”, podając dla przykładu kilka zagadnień jawnie bezsensownych. Jak: „Istnienie: dlaczego istnieję? Istnieję wszechświat; dlaczego istnieję wszechświat? Dlaczego w ogóle coś istnieje? Dlaczego owo coś jest takie jakie jest a nie inne?” (str. 185). A „metafizyczność” (le métaphysique) jest jakoby „faktem równie oczywistym jak obieg planety wokół Słońca” (str. 182).

Ludziom, którzy zajmują takie stanowisko, trudno udowodnić, że świat metafizyczny nie istnieje. Można i należy jedynie powiedzieć: nie rozumiem, o czym wy mówicie.

mch

*

EDWARD BENESZ, Demokracie dnes a zítra. Wyd. 4. Czin-Praha, 1946. Str. 349.

Książka Prezydenta Benesza powstała w swym zasadniczym zrybie w toku jego

wykładów na uniwersytecie w Chicago u progu wojny w r. 1939. Pierwsze jej wydanie ukazało się w języku angielskim w Londynie w 1940, piąto w tłumaczeniu francuskim w Szwajcarii w 1945, obecnie mamy w rękach czwarte w języku czeskim. Trudno nie stwierdzić przede wszystkim szczerą satysfakcji, że wreszcie zaczynamy ołizywać przynajmniej po trochu książki czechosłowackie i że warto rozpocząć naukę języka czeskiego.

Wspomniane powyżej daty: rok 1939, 40, 45, 46 mówią bardzo wiele o powstaniu książki, o jej celu, o konfrontacji doświadczeń polityka z teorią socjologa, o poglądach tego, który dzięki właściwej analizie zjawisk umiał wiele przewidzieć.

Nie jest tu miejsce po temu, aby na łamach naszego pisma streszczać i omawiać wnikliwe wywody Autora. Jeżeli wspomniamy o książce Prezydenta Benesza, to z trzech powodów. Po pierwsze, aby zwrócić uwagę kół polskich na tę pracę i to zarówno ludzi polityki, jak nauki. Naukowa bowiem podbudowa książki nie polega tylko na wykazanej w niej erudycji Autora, ale na zastosowaniu naukowej metody badawczej. Zapewne, że można by się nie zgadzać z tymi lub innymi, wyrażonymi tu poglądami i wnioskami, a zwłaszcza z nadmiernym uwzględnieniem momentów ideologicznych w przeciwieństwie do społeczno-gospodarczych, ale ważniejsze jest to, że Autor przechodził zdecydowanie z zewnętrznej oceny poszczególnych urządzeń społecznych i zjawisk do głębszej ich analizy socjologicznej (narodzinny demokracji nowożytnej, instytucja Ligi Narodów, faszyzm, narodowy socjalizm czy z drugiej strony komunizm, zjawiska obu wojen), do zbadania ich rodowodu, mechanizmu i funkcji dziejowej. To drugi powód zainteresowania, jakie budzi książka Edwarda Benesza.

Wreszcie sprawa „jutra”. Prezydent Benesz jest zwolennikiem demokracji materialnej rozumnie uspołecznionej, rozwijającej się ewolucyjnie. W książeczce Nova slovan-ská politika (Praha 1946) rozwinął ponadto pogląd, że „idea ludowości”, tzn. wszechstronnej demokracji politycznej i społecznej, stanowi szczególny program słowiański obecnej doby. A że uwagę naszą skupia tu zwłaszcza pogląd Benesza na ludzi. Przykład okresu międzywojennego wykazał jego zdaniem, że wielu mężów stanu, także w wielkich demokracjach Zachodu, nie stało na wymaganym

polizmie. Zapomniano o tym, że polityka jest zarazem nauką i sztuką. Jest to, pisze Benesz, nauka o człowieku we wszystkich jego stosunkach społecznych, jego działaniach i pragnieniach, jest to wiedza, która służy urzeczywistnieniu w praktyce życia teorii socjologicznych. Ale polityka jest także sztuką; „polityka jest to człowiek, który tworzy i jak rzeźbiarz nadaje swym twórcom według swego stylu różne formy”. I otóż mąż stanu w demokracji nowego typu stanie się m. in. człowiekiem nauki. Będzie się kierować jej zasadami. Poza socjologią wchodzi tu w rachubę: prawoznawstwo, historia, geografia, ekonomia itd. Niewątpliwie także psychologia (str. 274 nn).

Poza tym w przedostatnim obszernym rozdziale VIII znajdują się rozważania na tak ważne tematy, jak zagadnienia: stosunku i współdziałania demokracji powojennej z socjalizmem radzieckim, oligarchii i zasady przywództwa, stronnictw politycznych (Prez Benesz wysuwa postulaty pewnej ich reorganizacji), decentralizacji i biurokracji demokratycznej.

Czytelnik „Demokracji dzisiaj i jutro” odkłada książkę z przeświadczeniem, że Prezydent Benesz jest takim politykiem, który właśnie łączy wiedzę ze sztuką. Słusznie zaznaczył to dziekan wydziału prawa Uniwersytetu w Pradze Jan Matejka w przemówieniu wygłoszonym w czasie uroczystej promocji Prezydenta Benesza na doktora prawa honoris causa tej uczelni w sierpniu 1945 roku (zob. piękne wydawnictwo okolicznościowe wydziału, 1946). Byłoby dobrze, gdyby omawiana książka pozyskała wielu czytelników dla przedstawionego powyżej pojmowania polityki. Choćż bowiem w historii działają liczne siły społeczne, które wytyczają bieg dzieł, to jednak jednostki mogą nieraz przyspieszać te procesy lub je opóźniać.

Bogusław Leśnodorski

KONWERSATORIUM NAUKOZNACZNE

*

ANTONY FIDLER. *Whither Medicine: from Dogma to Science*. London—New York 1946. Th. Nelson and Sons. Str. 115.

Punktem wyjścia rozważań autora jest stwierdzenie, że ogromny rozwój medycyny w w. XIX był wynikiem oparcia się jej na solidnej materialistycznej podstawie nauk biologicznych. Ocenia on jednak krytycznie nie-

które konsekwencje tego kierunku medycyny i powtarza znane argumenty przeciw mechanicznemu ujęciu nauk biologicznych.

Jedną z najbardziej charakterystycznych cech panującej obecnie nauki medycyny jest zdaniem autora uchwycenie związku przyczynowego między zmianami wyglądu lub funkcji narządów a takim odchyleniem od normy organizmu ludzkiego, które określamy jako „chorobę”. Dlatego cały współczesny system medycyny nazywa autor medycyną przyczynową.

Cała też pierwsza część książki jest poświęcona wnikliwej krytyce stosowania zasady przyczynowości w medycynie. Autor zastanawia się nad pojęciami: „normalny” lub „zdrowy” i „patologiczny” lub „chory” i dochodzi do przekonania, że w pojęciach tych tkwi potencjalnie zasada przyczynowości. Przyjmuje się wówczas dany organ za zdrowy, gdy nie wywołuje żadnych objawów, a natomiast nawet dość nieuchwytnie zmiany w narządach, wtedy uważane są za patologiczne, gdy mogą prowadzić do śmierci osobnika.

Na ogół jednak w dużej ilości przypadków przyjmowane dziś powszechnie związki przyczynowe nie spełniają co najmniej jednego z zasadniczych warunków przyczynowości.

Wobec tego zaś, jak i wobec wysuniętych przez Autora zastrzeżeń co do doświadczeń na zwierzętach z dziedziny patologii doświadczalnej uważa on utrzymywanie w medycynie zasady przyczynowości jako głównej podstawy rozpoznawania i leczenia chorób za fałszywe z punktu widzenia nauki nowoczesnej. Na miejsce zasady przyczynowości wprowadza on zasadę prawdopodobieństwa. Według tej zasady stosunek czynnika „przyczynowego” do skutku, rzekomo przezeń wywołanego, jest, hipotetycznym. Dopiero ściśle przeprowadzone doświadczenia, mogą ustalić, w jakim procencie przypadków istnieje rzeczywiście związek pomiędzy tymi dwoma czynnikami. „Przyczyna” może więc być tylko głównym czynnikiem w związku szeregu czynników. Fakt, że nowoczesna medycyna przywiązuje coraz większą rolę do statystyk klinicznych ma tutaj stanowić, według Autora, początek myślenia kategoriami prawdopodobieństwa.

W drugiej części książki Fidler zarysowuje nowy, oparty na metodzie eksperymentalno-statystycznej, system medycyny przyszłości: medycyny prawdopodobieństwa. Pojęcie „zdrowia” i „choroby” przerzuca on na subiektywne odczucie pacjenta; chorobę jest człowiek, któremu coś dolega. Celem medycyny staje się przedłużenie życia ludzkiego, zmniejszenie

ilości i czasu trwania chorób i zapobieganiu ich występowaniu; medycyna prawdopodobieństwa osiągnąć ma ten cel skuteczniej niż medycyna przyczynowa.

Ażeby móc ocenić wartość jakiegokolwiek sposobu leczenia, należy uprzednio uzyskać dokładne dane eksperymentalne z podlegających kontroli grup osobników. W związku z tym Autor zajmuje się szczegółowo oznaczeniem ogólnej śmiertelności szpitalnej przy zastosowaniu swej metody statystycznej. Nie uwzględnia przy tym rozpoznai klinicznych, a tylko rozbija duży materiał szpitalny na coraz mniejsze podgrupy w zależności od danych liczbowych (np. wiek, płeć, ciśnienie, oddychanie itd.) W ten sposób otrzymuje on znaczne różnice procentowe pomiędzy tymi podgrupami, przy stałym uwzględnianiu współczynnika błędu. Na podstawie tych założeń Autor proponuje system eksperymentalnego stwierdzenia skuteczności różnych metod leczniczych. Według zasadniczego postulatu autora, przy rygorystycznym zachowaniu analogicznych warunków i odpowiedniej kontroli eksperymentu, wszystkie dane eksperymentalne powinny być podane pod postacią liczb, a wyniki eksperymentu przedstawione pod postacią różnic procentowych. W tym dopiero wypadku eksperymenty te spełniają, według niego, warunki eksperymentu naukowego. Rozwój medycyny, który pójdzie w tym kierunku, pozwoli po latach i przy zbiorowej współpracy odpowiednich ośrodków badawczych, na uwolnienie się medycyny od zakorzenionych teorii i wierzeń i na przekształcenie się jej w ścisłą naukę.

Książka Fidler'a jest interesującą dzięki wnikliwej krytyce istniejącego dziś systemu medycyny. Przekonywującą jest teza autora o konieczności rozwinięcia w medycynie przyszłości jednolitej metody eksperymentalno-statystycznej, która by dostarczała medycynie praktycznej ścisłych danych co do skuteczności leczenia i prognozy. Większość dotychczasowych statystyk lekarskich, zwłaszcza jeżeli chodzi o wyniki różnych metod leczniczych, zupełnie nie odpowiada naukowym zasadom sporządzania statystyk. Dlatego wyniki ich z punktu widzenia naukowego nie mogą być uważane za ścisłe. Wiadomo, jak często w piśmiennictwie lekarskim z materiału klinicznego, składającego się z kilkudziesięciu, a nawet kilkunastu dorywczo pobranych przypadków, bez odpowiednich grup kontrolnych, wyciąga się zbyt daleko idące wnioski co do skuteczności danej metody leczniczej i podaje się „ścisłe”, procentowe wyniki.

Każda jednak, nawet najlepiej opracowana metoda statystyczna, wykazuje poważne słabe strony przy badaniu bardziej skomplikowanych zjawisk. Widzimy to zarówno w zakresie nauk biologicznych, jak i społecznych. Wobec tego, że procesy fizjologiczne i chorobowe, rozgrywające się w organizmie ludzkim są bardzo skomplikowane i niezupełnie nam znane, dokonywanie wyboru i selekcji danych statystycznych zawiera w sobie już pewne cechy dowolności. Oparcie się nauki medycyny wyłącznie na danych liczbowo-statystycznych mogłoby wprawdzie spowodować w przyszłości usystematyzowanie medycyny, ale na dalszą metę musiałoby doprowadzić do zacieśnienia i zbytniego uproszczenia tej nauki, Wizją autora jest zredukowanie podręcznika medycyny w przyszłości do szeregu tablic statystycznych, z których każdy lekarz mógłby odczytać procentową prognozę danego przypadku w zależności od sposobu leczenia. Ale nasuwa się pytanie, czy podręcznik taki mógłby zachęcić przyszłych słuchaczy medycyny i młodych lekarzy do systematycznego zdobywania wiadomości, umożliwiających im zrozumienie procesów chorobowych, zachodzących w organizmie ludzkim?

Jerzy Szpunar

KLINIKA OTO-RINO-LARYNG. U. J.

*

MAURICE GEX. Méthodologie. Cours de philosophie des gymnases cantonaux de Lausanne. Lausanne 1947. Librairie de l'Université F. Rouge et Cie S. A. Str. 255.

„W nauce wartość wychowawczą ma przede wszystkim metoda” pisze autor w przedmowie do swego podręcznika, składającego się wraz z „Wstępem do filozofii”, „Logiką” i „Psychologią” na kurs odpowiadający naszej propedeutyce filozofii. „Znajomość wyników naukowych jest jedynie erudycją, lecz znajomość metod, to posiadanie narzędzia intelektualnego, pozwalającego na dalsze zdobywcze”. Erudycja nie jest rzeczą złą, niemniej jednak autor ma najzupełniejszą rację, podkreślając znaczenie metod naukowych, z którymi w pewnym zakresie zaznajamia czytelnika na ogół dość dobrze. Książce należy wskazać postawić dwa ogólne i dość poważne zarzuty: po pierwsze, typowe dla kręgu francuskiej kultury filozoficznej ograniczenie się do tradycyjnej problematyki i tradycyjnych ujęć, oraz po drugie — również typowy dla niego język; nie najgorszy może w tym przypadku, ale i nie pozbawiony metafor i filo-

zoficznych sformułowań, całkiem w metodologii zbytecznych.

Jeśli chodzi o pierwszy zarzut, to jest rzeczą ciekawą, że skorowidz nazwisk wymienia takich współczesnych autorów jak Bohr, Ludwik de Broglie, Einstein czy Heisenberg (w związku z metodologią fizyki) lub jak Cuenot, Lecomte du Noüy, Guye czy Morgan (w związku z metodologią biologii), gdy tymczasem socjologia nie wychodzi poza Tarde'a, Le Bona, Durkheima i Lévy-Bruhla, a w metodologii właściwej wciąż jeszcze autorytetami są Bacon, Comte, Descartes, Mill, Poincaré, a przede wszystkim Claude Bernard, na którego się Gex powołuje około 30 razy.

Jeśli chodzi o drugi zarzut, to razi niepotrzebnie idealistyczna terminologia. Metodologia jest więc dla autora „studium metod naukowych, to znaczy środków, stosowanych przez myśl do wykrywania i kontroli prawdy w różnych naukach”. Czyżby Gex naprawdę sądził, że to nie uczeni stosują te środki, lecz „myśl”? Liczby też są „konstruowane przez myśl”, indukcja jest „aktem przez który umysł przechodzi od znajomości faktów do znajomości praw”, „człowiek cieszy się wolnością duchową, wyrażającą się w wytworach myśli”, „filozofia zajmuje się duchem jako

takim” itp. A co wreszcie znaczy „jeden jest tylko umysł ludzki”?

Książka omawia w poszczególnych rozdziałach (których układ jest zresztą typowy dla francuskich podręczników metodologii) podstawę naukową (bo tak ostatecznie najcieplej przetłumaczyć *L'esprit scientifique*), klasyfikację nauk, nauki matematyczne (ale „ilość” nie uchodzi już za przedmiot matematyki!), strukturę i metody badawcze nauk eksperymentalnych, indukcję i dedukcję, metodologię socjologii i historii, oraz kilka innych zagadnień.

Kanony Milla zajmują jak dawniej uprzywilejowane miejsce (choć Campbell już kilkadziesiąt lat temu pisał, że „spoczywają w lamusie nauk”), Gex je jednak nieco zmienia, mówiąc (śluszenie) nie o przyczynie i skutku, lecz o zjawiskach związanych pewnym prawem. Pożyteczne są uwagi o nauce i technice oraz o zbiorowym i międzynarodowym charakterze nauki, dość ciekawe rozróżnienie faktu, zjawiska i zdarzenia. Dziwny jest pogląd autora na intuicję, porządnie myślką traci ujmowanie dedukcji jako syntezy i indukcji jako analizy. Polskie podręczniki propedeutyki filozofii, których część stanowią metodologią są na ogół nowocześniejsze w ujęciu.

mch

S P I S R Z E C Z Y N U M E R U 23-24

ARTYKUŁY: *Bogusław Leśnodorski*: Szkoły wyższe i nakazy życia. *Włodzimierz Antoniewicz*: Zadania i organizacja szkół akademickich w Polsce (3). *Studia w szkołach wyższych; działalność oświatowa szkół akademickich* *F. Sherwood Taylor*: Historia nauk przyrodniczych jako studium dla wszystkich. *Marian Łodyński*: Biblioteki i polityka biblioteczna w związku z potrzebami nauki.

Fakty i poglądy: Specjalizacja a wykształcenie ogólne. Kilka słów o tzw. polityce naukowej (*J. K.*). Z badań nad psychologią uczonych (*Stanisław Lem*). O właściwe podejście do psychologii. W sprawie przedmiotu i podziału antropologii (*Jan Mydlarski*).

Nauka w kraju: Reforma nauki i szkół wyższych wchodzi w życie. Współpraca naukowa polsko-czeska. Konferencja porozum. instytucji i towarzystw naukowych, uprawiających badania historyczne. Rok działalności Państwowego Instytutu Książki (*Maria Dembowska*). Instytut Pamięci Narodowej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*. Naukoznawczy przegląd prasy.

Nauka za granicą: Wezwanie U.N.E.S.C.O. do intelektualistów całego świata. Konferencja ekspertów popularyzacji nauki. Piąty międzynarodowy kongres historii nauki (*Mieczysław Chojnowski*). Nauka i powojenny kryzys ekonomiczny. Wyższe uczelnie Związku Radzieckiego pod znakiem rozwoju (*Sergiusz Kaftanow*). Uczni polscy o nauce radzieckiej. Międzynarodowa Unia Fizyki Czystej i Stosowanej (*Bronisław Średniawa*). Instytut Ekonomii Stosowanej w Paryżu (*Stefan Kosko*). Stany Zjednoczone mają się podzielić izotopami do celów naukowych. Przegląd prasy zagranicznej.

Z frontu nauki. Korespondencja. Sprawozdania z wydawnictw. English summaries.

LIFE OF SCIENCE

A MONTHLY DEVOTED TO THE SCIENCE OF SCIENCE

Editor: BOGUSŁAW LEŚNODORSKI

VOL. 5

JANUARY — FEBRUARY

NO. 25 — 26

LIFE OF SCIENCE is the organ of the CIRCLE FOR THE SCIENCE OF SCIENCE (Konwersatorium Naukoznawcze) in Kraków, Poland. The Circle was founded in 1945. Its purpose is to carry on the scientific research work in all branches of the science of science, i. e.: theory, methodology, history, sociology, psychology, and organization of science together with education, as well as publishing and organizational activities. The Circle for the Science of Science facilitates the exchange of information and the collaboration of the representatives of all scientific lines interested in the science of science and unification of knowledge.

The President of the Circle is Mieczysław Choynowski, Vice-President: Bogusław Leśnodorski, Secretary: Tomasz Koniornicki. Address: Kraków, Słowackiego 66, Poland.

POLISH SCIENCE AND THE POLISH NATIONAL REVIVAL

by BOLESŁAW BIERUT, the President of the Polish Republic

(This speech was held on the inaugural meeting of the Chief Board of Science and Higher Education, on 22nd January, 1948).

IT IS a long time ago that the need for reorganizing the Polish Science and the higher schools was stated as urgent and the first task of the reorganization was to cancel some harmful retardations and checks in the development of science which is one of the basic fields of social life. I express my best wishes to the chief Board of Science and Higher Education which stands for the centre planning and coordinating all scientific works, programmes and organization in this sphere and I hope that the reform

carried through lately will make under its direction a real turning-point spreading all over Poland and influencing a wide group of scientists — teachers, investigators, theorists and thinkers. In the present state of restoring the tremendous damages of the war a rapid development of science in Poland is especially necessary for the creation of the modern economy and for the new Polish revival.

The Chief Board of Science and Higher Education as the organ of central self-government will take care of realizing the idea of planning in the field of scientific investigations, of educating professional staffs and spreading all over of education and culture. The idea of planning which is being possible to get realized in the state of the common people's democracy shall not be vulgarized. It is just and real only in a definite structure of state and only by some definite objective it brings positive results. The spreading all over of education, science and culture does not mean bringing them down to a lower level. There is also no tendency towards the limitation of freedom in the choice of the scientific investigations.

Appreciating the creative influence of collaboration with all centres of the progressive scientific thought in the world, the Polish science should push forward its own conquests and by doing so enrich the treasury of the interhuman knowledge tending to peace, general welfare and the development of all man's creative powers.

SOME THOUGHTS UPON THE POPULARIZATION OF SCIENCE AND OF ITS SOCIAL IMPLICATIONS

by J.M. BURGERS

ON THE days 6th and 7th of December 1947 a meeting of a group of people interested in the popularisation of science was called together by UNESCO in Paris. The author (professor of aero- and hydro-dynamics in Delft (Holland), secretary of CSSR (Committee of Science's Social Relations) of ICSU (International Council of Scientific Unions) and member of the Historic Commission of Science's Social Relations in the International Academy of the History of Science who partook of the meeting, puts down in his article some thoughts concerning this matter. These points are as follows:

1. The popularization of science becomes now a very important social problem, for without an adequate understanding of methods, results and aims of science pervading the community there is neither possibility of applying the science to the rational organization of the social life on a proper scale in particular countries nor means for an international collaboration.

2. The development of science went the wrong way because the mankind does not adept to the possibilities which science affords. So far the scientific investigations introduced into the society brought only bad results in

regard to the interhuman relations because of their maladjustment. At present the scientists feel more responsible for the social implications of science and the scientific work.

3. There are three groups of people in connection with science: a) the scientists whose chief aim is the creative work, b) people who have means to realise the scientific investigations and use them only for themselves. They are to the greatest extent responsible for the social implications of science, c) the vast majority of the society not acquainted with the value and the social implications of science.

4. We should aim to an organization of society grounded on the results of scientific investigations. For this purpose the public opinion should be educated by a serious popularization of science and made to see its social function, the possibilities it affords and the dangers it implies.

5. The most important points to assume an appropriate attitude towards science and to make possible the fruitful application of its results to the society are: a) avoiding to apply the scientific results in an uncritical way and b) planning the proper use of the earth's natural supplies.

6. An important object in popularising science is to combat the tendencies for „mechanical thinking“ which lead to a loss of sentiment for deeper values of life. All must be done to restore and to strengthen respect for life and for the value of both diversity and harmony in it.

People must learn to see that no new application of science comes about by extrahuman means because in every case there is a deliberate choice and action of some people or of a group of people. They must also understand that the application of science can be carried out in various ways good or bad.

7. The popularization of science and its implications must bear close relations to the everyday life. Its main instrument should be school teaching and all forms of adult teaching.

In the last point the author mentions a series of problems which first of all should become the subjects of popularization.

TECHNISCHE HOOGESCHOOL, DELFT

THE MINISTRY OF EDUCATION IN RELATION TO SCIENCE AND THE HIGHER SCHOOLS

by EUGENIA KRASSOWSKA, the Secretary of State for Education.

(The guiding principles of programme presented on the inaugural meeting of the chief Board of Science and Higher Education, on 22nd January, 1948).

THE DECREE of the 28th October, 1947 about the organization of science and higher education in Poland was a necessity and was issued to replace by new legal regulations the old prewar bill which expressed the tendency of the state to the administrative and police supervision of the universities

and its neglectful relation to science. Poland reaches now to the progressive forms of its social and economical structure and this implies a great increase of the importance of science which is respected as an obvious factor of the progress, as the source of the critical understanding of the world and the best instrument serving to use this understanding for the good of particular nations and of the whole mankind. For Poland reviving after the last war the matter of science becomes a matter of national being.

The reform carried through now has to create the best conditions for the development of science, to democratise science and the higher education associating them with the general economic changes. It also has to create the conditions for the education of the new intelligentsia of common people. The universities are to collaborate in educating the new man.

The Chief Board of Science and Higher Education makes the planning and coordinating centre. It consists of the Minister of Education as the official chairman and 14 members. According to the new bill 2/3 of its members should come from the active scientific workers. In practice all appointed to the Chief Board, except two representatives of the social activities, are men of science. In many chief questions referring to science the chief Board is the decisive organ, in others it is only consultative.

The idea of central leading all matters of science requires consideration of the basic postulate: „nothing about science without science“. This postulate was realised by preserving the basic functions of the self-government organs in the particular universities and by constituting the chief Board as the self-government organ of higher rank. The latter combines in the accordant collaboration the scientific and social factors with the administrative and political representative who is the Minister of Education.

The idea of planning is consistent with the reasonably understood freedom of science. It must be objectively stated that the fundamental rules of the freedom of science are taken into consideration in the decree and shall be further preserved. Nobody in Poland denies the right of scientists to confront their scientific views. No view is nor will be furthered by administrative means. When different views contest, there shall be victorious one leading to a greater testability and objectivity of its scientific results, and helping the nation in its difficult way towards progress. The freedom of science requires, however, the criticism and scientific control making it independent of dogma and narrow tradition, and constant perfection of the scientific instruments.

The postulate of the social function of science does not mean fostering only the so called „applied science“ and neglecting the so called „pure science“ i. e. the theoretical studies.

The special role of the Chief Board as the planning and coordinating centre is to solve seven following problems in the sphere of science:

a) scientific specialization of the universities, b) structure, character and network of the scientific research institutes, c) increase of efficiency of the scientific societies, d) establishment of a publishing plan, e) organization of the scientific printing, f) education and enlistment of a new staff of the scientific workers, g) financing science.

From the subject of the reorganization of studies there should be mentioned the introduction of some new subjects compulsory for all students (for instance: „The Modern Poland“), their more social and modern outlook, and their becoming more efficient and more practical.

STUDIES ON THE CORRECTNESS OF THE SCIENTIFIC INVESTIGATIONS

by JÓZEF PIETER

THIS ARTICLE contains two fragments of the author's paper on the criteria of scientialness of the scientific works. In the introduction to this paper the author puts the emphasis on the need of setting up the criteria of „scientialness“ and defines the concept of the scientific work and the aspects of „scientialness“. In the following chapters the author discusses: the formal-logical correctness, the correctness of „the scientific craft“ and of the scientific problems, the correctness of the „technique“, the originality of any work and the heterogeneous criteria of scientialness. The paper ends with a series of conclusions and practical postulates.

In the first fragment a special stress is put on the meaning and the role of the method in the scientific works and investigations. The method determines the result of the investigations and the progress of science. All scientific truths are determined, controlled and criticized by means of some definite methods. The more advanced are the investigations in a given field of science, the more evident is the dependence of the critical justification of a given work on the method as the main instrument. The method itself is based on more or less complicated „craft“ which should be known and mastered. Thus the principle of criticism exercised on a concrete scientific work, especially in mathematics and natural science, is to investigate chiefly into the correctness of the author's „scientific craft“. It means of course, that the critic himself must be well acquainted with the methods used in the given science. The critic who does not know the „craft“ (appropriate to such and such research nor studies the latest news of methodology of the given science) cannot talk about the „material truth“ in the sphere of the given scientific work.

The correctness of the problem makes the second criterion of the „scientificalness“ of the scientific works. Criticizing a scientific work we must put two important questions: 1) Is there any scientific problem in the given work? 2) Is it presented in a good or a bad form? The author bears in mind the fact that the valuation of the correctness of the scientific problems is a much more difficult task than finding out pure logical mistakes. The valuation of the correctness of the problem (in a given work) understood as the adjustment to the actual problems of the given science (this point is put forth by the „problem-routine“ of the critic-reviewer) must be distinguished from the valuation of the originality of this problem. This valuation is rather easy if we discuss some problems once considered and settled for ever.

In spite of the great difficulties, we should drive to the precise valuations and try to define the typical „degrees“ of correctness in regard to the problems of the scientific works. According to the author the works with problems which are explicit, entirely clear and adjusted to the current state of science, are the most correct.

PEDAGOGICAL INSTITUTE, KATOWICE

FACTS AND OPINIONS

ON PURE AND APPLIED SCIENCE. Referring to the letter on the social responsibility of scientists by Prof. Norbert Wiener from the Massachusetts Institute of Technology (published in LIFE OF SCIENCE, No. 21—22), Prof. Stanisław Gołąb from the Mining Academy, Cracow, points out the inadequateness of the still current opinion that there exists a special division between pure and applied science. Prof. Wiener's case may serve for the best example to prove the contrary. In the course of the war he interrupted his studies on pure mathematics and devoted himself to the most typically „applied“ science, i. e. one concerned with war. The author discusses further various problems of mathematics in connection with his speciality. He stresses the need of appointing several professors of applied mathematics to encourage in this country the formation of special centres of mathematical research such as in Rome and Amsterdam.

Nevertheless the development of science as well as the actual life prove that all spheres of science so far divided into pure and applied should be united by means of a congruous cooperation of scientists interested in various fields of researches.

SCIENCE IN POLAND

JUBILEES OF TWO POLISH SCIENTIFIC SOCIETIES. Towards the end of the year 1947 two important scientific jubilees were celebrated. It was in 1901 (the fortieth anniversary passed during the war) that the Scientific Society of Warsaw (*Towarzystwo Naukowe Warszawskie*) was founded, and ninety years ago in 1857 the Friends' of Science Society in Poznań began its activities. Both of them were set up in the period of the partition of Poland. The origin of the Warsaw society dates as far back as 1800, when the Friends' of Science Society started in Warsaw; it was, however, dissolved by the Russian government after the 1831 insurrection and it was not until 1907 that it was reestablished under the new name of Scientific Society of Warsaw. The Poznań society played a very important part in the action of opposing the anti-Polish policy carried on by the Germans in Prussia. Both societies were doing their best to promote the development of science on the occupied territories. A new period of their activities began in 1918 when Poland regained its independence.

The Warsaw Society set up five special sections: 1. for linguistics and history of literature, 2. for history, philosophy, and economics, 3. for mathematics and physics, 4. for biology and medicine, and 5. for technology and agriculture. In the Poznań society special committees for history, philology, mathematics and physics developed most efficient activity. A new flowering of both societies was witnessed in 1945, immediately after the liberation of Poland. Numerous publications and reports are constantly being issued and attention should be paid especially to the Poznań periodicals such as *ANNALS OF SOCIAL AND ECONOMIC HISTORY*, *HISTORICAL ANNALS*, and *HISTORY AND LAW REVIEW*. The first two are summarized in French, the third is published in Polish and French. The studies of the Poznań society are recently concentrating on the problems of the Regained Territories, namely those on the Baltic shore, and by the rivers Nysa and Odra.

It is worth mentioning by the way that in the present year the 75th anniversary of the Polish Academy of Sciences and Letters, the most outstanding scientific institution in Poland, will be celebrated in Cracow. All those scientific academies, as well as other similar societies, are very willing to reconstitute now a closer contact with scientists of the whole world.

THE POLISH ECONOMIC SOCIETY. The annual Congress of the Polish Economic Society was held lately in Gdańsk. The Society develops a manifold activity: lectures, discussive meetings and scientific congresses are organized, to provide a contact of all Polish economists, theorists and practitioners. Foreign visitors are often invited to this country, to give lectures. A house in Warsaw, formerly the Society's Headquarters, is now being restored for this purpose.

The most important is the publishing activity. The Society publishes various scientific papers of the Polish economists and translations of foreign works. It also resumed the publication of its quarterly: „The Economist”. An edition of the annals in English is now being planned. The President of the Scientific Council of the Society is Prof. Adam Krzyżanowski from Kraków; Prof. Edward Lipiński from Warsaw is the Chairman of the Chief Board. The address of the Chief Board: Warsaw, Aleje Jerozolimskie 93/46.

LITERARY CRITICISM CLAIMS NEW SCIENTIFIC METHODS The second post-war congress of the students representing Polish Philology centres was held in Cracow from Oct. 31st to Nov. 3rd, 1947. It was quite an event because it is concerned to have marked a turning point in the methodology of the literary criticism in this country. It was proved that present studies of literature concentrate chiefly on the problems of methodology, and that after psychologism and philologism have been rejected two basic methodological points of view may be taken into account, i. e. formal and sociological. Sociological attitude is a new and vital trend to which credit must be given for a considerable number of valuable achievements. Particularly efficient in this field is the centre of literary research in Łódź.

Those who use the sociological method though they are against the formalism in principle appreciate its value for the description. They concentrate, however, their efforts chiefly on the investigations into the social origin of literary works and the sociological interpretation of their meaning and influence.

SCIENCE ABROAD

SUMMARY OF THE UNESCO'S ACTIVITIES IN 1947. A detailed account of the first annual report for 1947, the first year of the UNESCO's activities, appeared in its official publication *LE MONITEUR DE L'UNESCO* (1947, No. 3). The report was presented by the president, Dr. J. S. Huxley, on the second session of UNESCO's general conference which was held in Mexico in November 1947. In our article the main points of the report are briefly summarized.

Some time ago we published a long article *International intellectual collaboration now and before* by Prof. Jan Muszkowski who discussed in detail the origin, organization and programme of UNESCO and drew a comparison between this institution and the Commission and Institute on Intellectual Collaboration, formerly existing within the League of Nations (*LIFE OF SCIENCE* No. 13—14).

THE DISCUSSION ON THE ATOMIC ENERGY. Under the above heading we publish a review of a series of articles by various authors which appeared in USA in 1946 in form of a special publication entitled *One world or none* and issued by the Federation of Atomic Scientists. The authors of the articles are the most outstanding American physicists who in the course of the war were conducting the investigations into the atomic energy, and other remarkable persons such as General H.H. Arnold, commander in chief of the USA Air Forces, and Walter Lippman, the well-known American journalist.

The publication deals with the principles on which the atomic bomb works, its role in the war and the possible means of preventing any war in future, particularly the atomic war.

MATICA SLOVENSKA. It was first in 1919, after Chechoslovakia, had regained its independence, that Matica Slovenska was reopened, and from that time dates its tremendous development. The activities of Matica concentrate at present on three chief sections: 1) scientific investigations, 2) mass education, 3) publishing activity. The most outstanding Slovak scientists are members of the Section of Scientific investigations, which is divided into various departments. The scientific library of Matica contains more than 300.000 volumes. Scholarships for studies abroad are being granted to the scientific workers. Lately, regular salaries have been offered to a number of scientists so that they may be spared the financial troubles, compelling to take additional jobs. The chief aim of Matica is the same as that of other, corresponding institutions, eg. UNESCO. It is to lead its country to the realization of the idea of a properly understood, brotherly commonwealth of Culture for all the nations of the world.

THE TENTH ANNIVERSARY OF RUTHERFORD'S DEATH. In connection with the tenth anniversary of Ernest Rutherford's death a meeting of physicists from 16 countries was held in Paris. On the first day (7th of November, 1947) a solemn commemoration in honour of the dead scientist was celebrated. The next day was spent on reading papers and discussing the actual scientific problems.

Besides many papers on the problems of modern physics there were some referring to the general scientific problems. For instance prof. Marshak wrote on the international control of the investigations into the atomic energy while prof. Bernal talked about the whole of science in solving the modern economic problems.

THE 10TH INTERNATIONAL CONGRESS OF PHILOSOPHY will meet in Amsterdam on August 15th, 1948. The ideas of Man, Humanity, and Humanism are chosen for the main theme. The secretary's office of the Congress is directed by Prof. E. W. Beth; the address of the office is Bern, Zweerskade 23, 1. Amsterdam-Z.

From No. 23—24:

FIFTH INTERNATIONAL CONGRESS OF THE HISTORY OF SCIENCE. By Mieczysław Chojnowski. The Congress took place in Lausanne between Sept. 30th and Oct. 6th, 1947; it was convoked by the International Academy and the Union of the History of Science. Prof. A. Reymond, former president of the Academy, took the chair. In all forty papers were read. Five committees of the Academy were formed, namely those for the history of social relations of science, bibliography, publications, the Near East, and the teaching of the history of science. New officers of the Academy were elected as follows: president — Prof. P. Sergescu; perpetual secretary — Prof. A. Mieli; president of the Union — Prof. C. Singer. Until now the Union comprises nine countries: Belgium, Brazil, Czechoslovakia, France, Great Britain, Palestine, Portugal, Roumania, and Switzerland. Other countries will join after the formation of their national groups for the history of science. The next congress is to take place in 1950 in Bucuresti; it will be devoted to the problem of influences and precursors in science.

ONE YEAR'S ACHIEVEMENTS OF THE STATE INSTITUTE OF BOOK. The State Institute of Book has been set up in Poland in 1946. It is a scientific college inquiring into all problems concerning books directly or indirectly. The Institute is submitted to the Board of Education and collaborates with the Ministry of Arts and Culture. It develops many activities, organises the State centres of documentation, encourages all sorts of inquiries relating to books and facilitates the practical applications of the results of bibliographical studies. The Institute has its headquarters in Łódź (Narutowicza 59), its director is dr A. Łysakowski.

The annual foreign subscription rate is 5.00 Dollars. Subscriptions and all other communications should be addressed to
THE EDITOR, „ŻYCIE NAUKI”, KRAKÓW, SŁOWACKIEGO 66, POLAND.

SPIS RZECZY

COLESŁAW BIERUT: Nauka polska i nasze odrodzenie narodowe	1
Z. M. BURGERS: Uwagi o popularyzacji nauki i jej skutkach społecznych	5
EUGENIA KRASSOWSKA: Ministerstwo Oświaty wobec nauki i szkół i wyższych	13
ŁCZEF PIETER: Z badań nad poprawnością prac naukowych	36

FAKTY I POGLĄDY

Czy naprawdę istnieje rozdział między nauką czystą a stosowaną (*Stanisław Jolqb*) 49. Jeszcze w sprawie tzw. chimer w twórczości naukowej 52. Czy kracać wakacje akademickie? (*Tomasz Komornicki*) 53.

NAUKA W KRAJU

Rada Główna do spraw nauki i szkolnictwa wyższego 57.
Towarzystwa naukowe i instytucje badawcze: Czterdziestolecie Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 57. Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk — Akademią 59.
Zjazdy i Konferencje: Zjazd delegatów Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego (*Witold Krzyżanowski*) 63. O nowe metody naukowe w badaniach literackich (*J. K.*) 64.
Nauka polska w opinii cudzoziemców 67. Naukoznawczy przegląd prasy krajowej 68.

NAUKA ZA GRANICĄ

Bilans działalności UNESCO w roku 1947 (*W. Gal.*) 75. Polski punkt widzenia na dotychczasową działalność UNESCO 80. Z dyskusji nad energią atomową (*Bronisław Sredniawa*) 81. Mačica slovenská 85. Dziesięciolecie śmierci Rutherforda (*mch*) 86. Naukowe nagrody Nobla za rok 1947 88. X Kongres międzynarodowy filozofii 89.
Naukoznawczy przegląd prasy zagranicznej 90.

Z FRONTU NAUKI 98

KORESPONDENCJA

O ratowanie dokumentów kultury narodowej (*Janusz Królikowski*) 103. Czym są krakowianie? (*Stanisław Jaśkowski*) 104. W sprawie „Nauki o Polsce i świecie współczesnym” (*Adam Przyboś*) 105.

KOMENTARZE 108

SPRAWOZDANIA

Jean Pelseneer: Morale de savants d' Hippocrate à Einstein (*BOGUSŁAW LEŚNODORSKI*) 109. *Aldous Huxley*: Science, Liberty and Peace (*WOJCIECH M. BARTEL*) 110. *Morris R. Cohen*: A preface to Logic (*MIECZYŚŁAW CHOYNOWSKI*) 111. *Général Vouillemin*: Science et philosophie. Unité de la connaissance (*mch*) 113. *Edward Benesz*: Demokracie dnes a zitra (*BOGUSŁAW LEŚNODORSKI*) 114. *Antony Fidler*: Whither medicine? (*JERZY SZPUNAR*) 115. *Maurice Gex*: Méthodologie (*mch*) 116.

ENGLISH SUMMARIES 119

Cena zł 120.—

WARUNKI PRENUMERATY: Prenumerata kwartalna — 150 zł. CENA ROCZNIKÓW 1946 i 1947 — 600 zł. za rocznik.

CENA NUMERU — 70 zł, podwójnego — 120 zł.

Prenumeratę przyjmuje administracja, KRAKÓW, SŁOWACKIEGO 66. Konto: Bank Gospodarstwa Spółdzielczego, Kraków, nr 125, i PKO, Kraków, nr IV — 1145. Wysyłka w prenumeracie następuje po dokonaniu przedpłaty.

Wydawcy: G. E. STECHERT & Co. New York — DAWID NUTT, London - PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE, Paris - NICOLA ZANTICHELLI, Bologna - AGITAGIO, Palma de Mallorca - F. MACHADO & Cia, Porto - BUCHHANDLUNG d. KON. UNG. UNIVERSITÄTS-DRUCKEREI, Budapest - F. ROUGE & Cie, Lausanne.

1948

Rok 42

„SCIENTIA”

CZASOPISMO SYNTEZY NAUKOWEJ

Wychodzi co miesiąc (każdy zeszyt zawiera 100 do 120 stron)

Redaktor naczelny: **Paolo Bonetti**

JEST JEDYNYM CZASOPISMEM, które naprawdę rozchodzi się po całym świecie.

JEST JEDYNYM CZASOPISMEM syntezy i unifikacji nauk, które w artykułach swych zajmuje się najnowszymi i najbardziej zasadniczymi problemami wszystkich gałęzi wiedzy: filozofii naukowej, historii nauki, matematyki, astronomii, geologii, fizyki, chemii, nauk biologicznych, fizjologii, psychologii, historii religii, antropologii, językoznawstwa; są to artykuły, które nierzadko stanowiły poważne osiągnięcia, na przykład artykuły o wkładzie poszczególnych narodów do postępu nauki, o determinizmie, o najbardziej podstawowych zagadnieniach fizykalnych i chemicznych, przede wszystkim o teorii względności, fizyce atomu i promieniowaniu, o witalizmie. „Scientia” bada w ten sposób wszystkie główne zagadnienia interesujące koła intelektualne całego świata.

JEST JEDYNYM CZASOPISMEM, które może się pochwalić, że wśród swych współpracowników liczy najsłynniejszych ludzi z całego świata. „Scientia” drukuje artykuły w języku ich autorów. Każdy zeszyt zawiera Dodatek, w którym znajdują się francuskie tłumaczenia in extenso artykułów, które w tekście ukazały się po włosku, niemiecku lub hiszpańsku.

(Zeszyty czasowe wysyła „Scientia”, Asso (Como, Italia) za nadesłaniem 300 lirów znaczkami polskimi).

PRENUMERATA: 9 dolarów lub kwota równoważna w innej walucie
Informacji udziela: „Scientia”, Asso (Como, Italia).

Do nliniejszego zeszytu dołączamy dla prenumeratorów kartę tytułową i skorowidz do tomu IV ŻYCIA NAUKI. Skorowidz ten nabyć można w administracji oddzielnie w cenie 30 zł.

Druk numeru ukończono 28 lutego 1948.